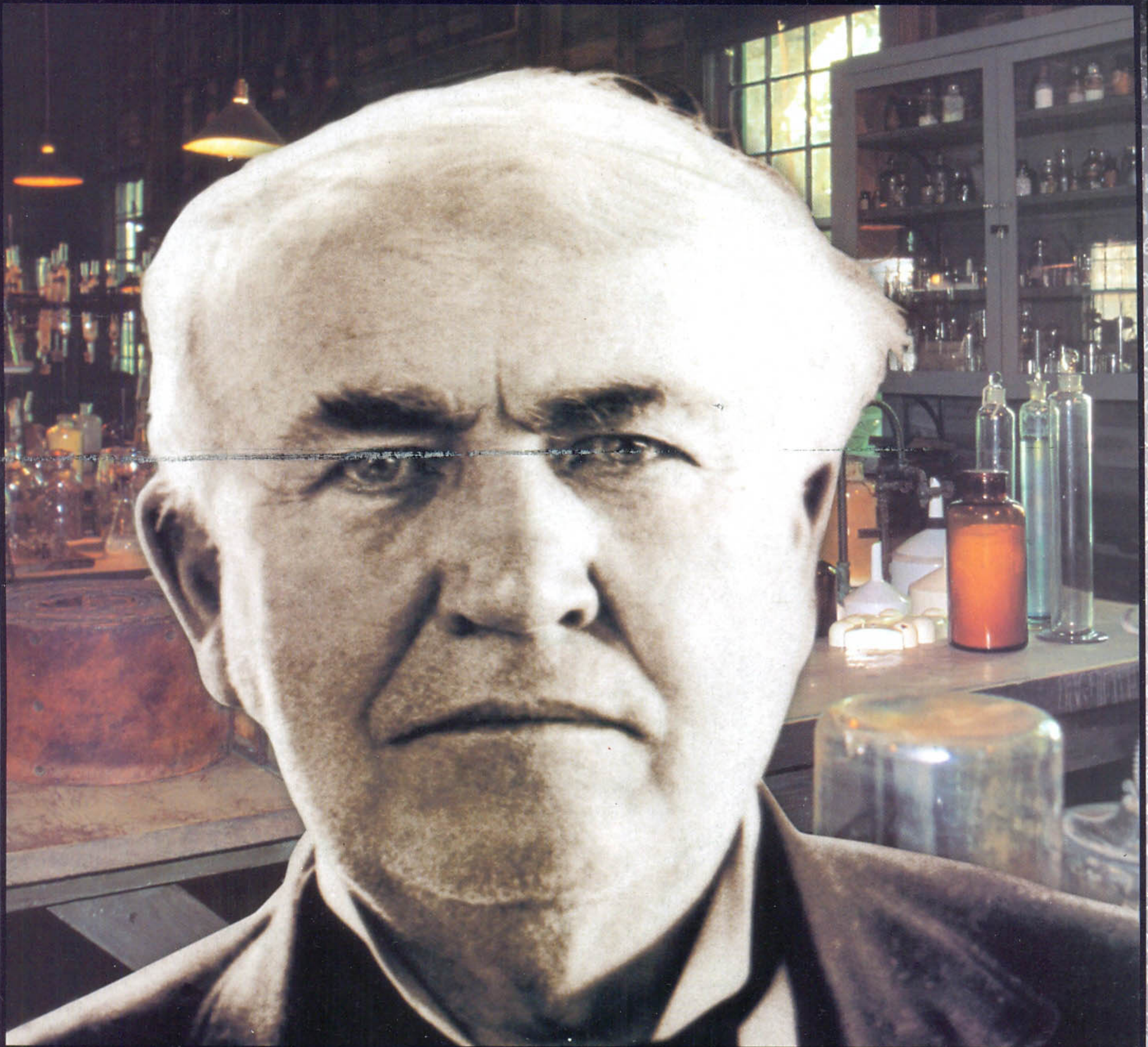
100 DE PERSONALITĂȚI

Oameni care au schimbat destinul lumii

Apariție săptămânală
5,99 LEI / 29,99 MDL

13



EDISON

DeAGOSTINI

100 DE PERSONALITĂȚI
Oameni care au schimbat destinul lumii

Thomas Edison **Numărul 13**

Pentru orice informație sau lămurire,
contactati-ne la telefonul: **(021) 40.10.888** sau trimiteți un e-mail la info@deagostini.ro
Servicii pentru clienți: de luni până vineri, între orele 10:00 - 15:00
Pentru o mai bună deservire solicitati întotdeauna publicația de la același punct de vânzare și informați vânzătorul asupra intenției de a cumpăra și apariițiile următoare.
Pentru orice informație, lămurire, înlocuire de exemplare sau comenzi de numere anterioare, sunați-ne la tel. **(021) 40 10 888**
Pentru informații și comenzi de numere anterioare, cititorii din Republica Moldova pot suna la **(022) 21.07.98** - Paramedia, Chișinău.

Vizitați site-ul nostru la adresa

www.deagostini.ro

EDIȚIE SĂPTĂMÂNALĂ
EDITURA: De AGOSTINI HELLAS SRL
EDITOR: Petros Kapnistos
MANAGER ECONOMIC: Fotis Fotiou
MANAGER DE REDACȚIE ȘI PRODUCȚIE: Virginia Koutroubas
ADRESĂ: Vuliagmenis 44-46, 166 73 Atena
MARKETING MANAGER: Michalis Koutsoukos
PRODUCT MANAGER: Nasita Kortesa
COORDONATOR DE PRODUCȚIE: Carolina Poulidou
MANAGER DISTRIBUȚIE: Evi Boza
MANAGER LOGISTICĂ ȘI OPERAȚII: Dimitris Pasakalidis
COORDONATOR LOGISTICĂ ȘI OPERAȚII: Antonis Lioumis

ADAPTARE PENTRU LIMBA ROMÂNĂ:
Fast Translate, Best Communication Media SRL
DTP: RAY
TIPĂRIRE ȘI LEGARE: NIKI EKDOTIKI S.A.
DIRECTOR DE PRODUCTIE TIPOGRAFIE: STELIOS KRITSOTAKIS

IMPORTATOR: Media Service Zawada S.R.L
Country Manager: Mariana Mihălțan
Marketing Manager: Adina Bojică
Redactor: Gabriela Muntean
Distribution Manager: Dan Iordache
ADRESA: str. Louis Pasteur nr. 38, et.1, ap.5,
sector 5, București, România
Telefon: (+40) 21 318 7398
DISTRIBUITOR: Hiparion S.A.

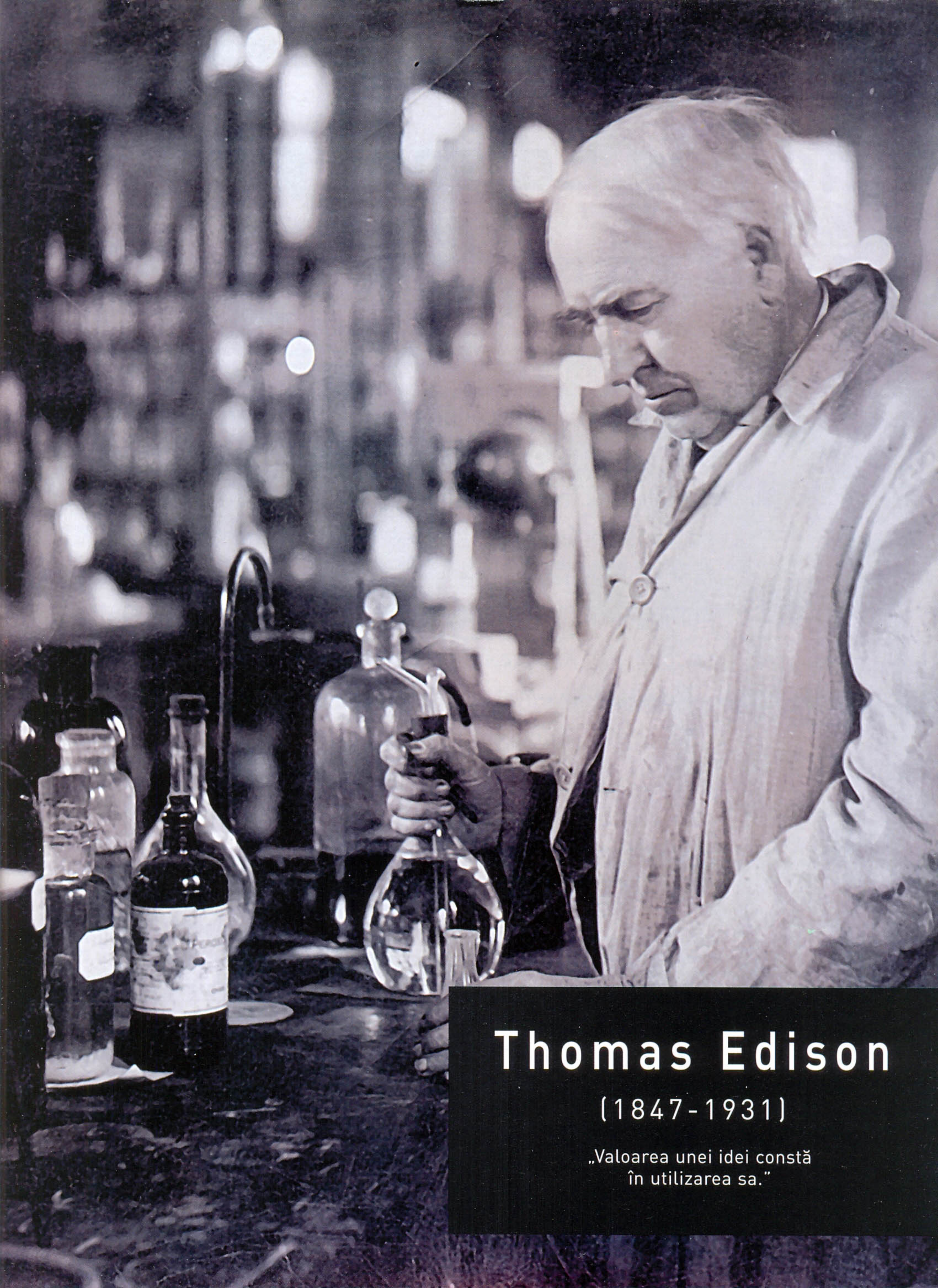
ISSN: 1791-0765

Fotografii: Uniphoto Press, Corbis Japan, De Agostini Picture Library

Prețul numerelor
Prețul primului număr: 2,99 LEI / 14,50 MDL
Prețul celui de-al doilea număr și al tuturor celorlalte numere: 5,99 LEI / 29,99 MDL



Editorul își rezervă dreptul de a schimba ordinea publicării personalităților sau de a le înlocui cu altele.



Thomas Edison

(1847-1931)

„Valoarea unei idei constă în utilizarea sa."

Thomas Edison

Ce viață a dus Edison?

PROLOG

ILUMINAT, aer condiționat, muzică, imagine, iar apoi – computere. O mulțime de echipamente sunt alimentate de electricitate. Trăind în vremurile moderne, ajungem să considerăm electricitatea drept un lucru firesc. Însă de fapt, oamenii au ajuns să o stăpânească abia de o sută de ani încoace. Ne-a fost dăruită de un inventator de la finele secolului al XIX-lea, Thomas Alva Edison.

Acesta a inventat aparatele electrice care au dat naștere unei întregi epoci, începând cu „becul cu incandescență", „fonograful" și „filmul" și a dat naștere stilului de viață electronic sofisticat al vremurilor moderne, fiind astfel cunoscut drept „Demiurgul" secolului al XX-lea.

S-a născut în America și a fost etichetat drept un copil cu probleme, pentru ca mai târziu să depășească în forță handicapul fizic și să devină un om capabil de a săvârși ceea ce un om oarecare nu putea.

Invențiile sale „magice" ne-au adus nenumărate binefaceri, arătându-le oamenilor o lumină strălucitoare ce îi călăuzește spre viitor. Mai exact, care a fost soarta omului Edison?

TABEL CRONOLOGIC

1749	Franklin inventează paratrăsnetul.
1765	Watt inventează motorul cu abur (începutul Revoluției Industriale).
1783	Se formează Statele Unite ale Americii.
1837	Morse inventează mașina de codificare Morse.
1843	Bain inventează facsimilul.
1847	Se naște Edison.
1854	Renunță la școala primară.
1861	Izbucnește Războiul Civil American
1862	Începe publicarea ziarului „Grand Trunk Herald". Edison devine telegrafist.
1868	Brevetează primul aparat electronic de votare.
1871	Se căsătorește cu Mary Steelwell.
1876	Înființează Institutul de cercetări Menlo Park. Graham Bell inventează telefonul magnetic.
1877	Edison inventează fonograful.
1879	Inventează becul cu incandescență folosind un filament pe bază de oxid.
1881	Pune bazele Companiei de Electricitate Edison.
1882	Se construiește prima termocentrală din lume.
1886	Se căsătorește a doua oară cu Mina Miller.
1888	Înființează Compania Generală de Electricitate Edison.
1889	Inventează kinetoscopul.
1903	Frații Wright realizează primul zbor.
1906	Modelul Ford T este pus la vânzare.
1911	Se pun bazele Hollywood-ului.
1919	Se termină Primul Război Mondial.
1923	Primul bec electric din Japonia iluminează orașul Nagoya.
1927	Kenjiro Takayanagi reușește să realizeze primul receptor TV în întregime electronic.
1929	Începe Marea Depresie.
1931	Edison decedează la Glenmont. Se finalizează construcția Empire State Building.
1941	General Electric realizează primul motor cu reacție.
1945	Se termină cel de-al Doilea Război Mondial.
1954	Se construiește prima centrală nucleară.
1977	Este pus la vânzare computerul Apple II.
1980	Se realizează comunicarea prin fibră optică.

Efortul şi inspiraţia gigantului care a dat naştere secolului tehnicii

S-a constatat fără întârziere că noul secol va fi epoca electricității. Începând cu becul cu incandescență, regele invențiilor a dăruit lumii nenumărate produse uluitoare. Nu a fost printre cei mai străluciți elevi însă era capabil. Pornind de la ideea „Vreau să creez lucruri care să le fie de folos oamenilor", nenumăratele invenții ale lui Edison au adus prosperitate în secolul 20. Cum a fost posibil, mai întâi de toate, ca această existență să strălucească?



▲ În copilărie, capul disproporționat de mare al lui Edison putea fi observat cu ușurință. Îi punea în încurcătură pe adulți cu șuvoiul necontenit de întrebări și prin purtarea nestrunită, șocantă.

Zorile unei lumi noi în America

Curiozitatea şi un craniu cu o formă stranie

ÎN 1848, California era cuprinsă de febra descoperirii bogățiilor din timpul Goanei după aur, iar la cincizeci de ani de la nașterea sa, America intra într-o nouă eră. Dintr-o țară agricolă, s-a transformat în centrul producției industriale. În februarie 1847, într-un orășel din Ohio, numit Milano, în apropierea lacului Erie, aproape de granița cu Canada, în nord-estul Americii, s-a născut, la un an după descoperirea unor zăcăminte uriașe de aur, un băiețel care avea un cap cu o formă stranie și care se numea Thomas Alva Edison. Mai târziu, avea să fie numit omul care a făurit secolul XX.

Mama sa, Nancy, era extrem de îngrijorată în privința creșterii sale, după pierderea a doi copii morți prematur. La naștere, medicul a crezut că Thomas suferea de o inflamare a creierului, din pricina capului mare. Însă în ceea ce-i privea pe mama și tatăl său, Samuel, celui de-al șaptelea născut al lor îi mergea numai bine. Din pricina diferenței de vârstă semnificative dintre cei doi frați și cele două surori mai mari ale sale, în copilărie, Thomas rareori părăsea casa, bucurându-se din plin de atenție, precum un copil unic.

Strămoșii tatălui său s-au mutat din Olanda în Ontario, Canada, și țineau un hotel bine pus la punct. Cu toate acestea, chiar pe la începuturi, primarul orașului Toronto, William Mackenzie, a dezertat din armata rebelă care lupta pentru independența față de Anglia și a fugit în America. Acolo a cunoscut-o pe Nancy, fiică de preot, și s-a căsătorit cu ea. La nașterea lui Edison, cei doi aveau o prăvălie de articole de tâmplărie în orășelul provincial Milano. Crezând cu străşnicie în faptul că dacă îi venea vreo idee, putea să o și pună neapărat în practică, Samuel a construit un turn panoramic și a început o mică afacere secundară. Acest soi de inventivitate l-a moștenit și Thomas, care, la rândul său, încerca tot felul de lucruri. Odată,





◀ Căutători de aur în California. Resursele naturale uriașe din vest ofereau o șansă de a găsi bogății.

s-a așezat pe niște ouă de gâscă să le clocească, dar a reușit doar să le facă zob. A ajuns să ardă din temelii umbrarul din grădină și să construiască un pod peste râu, dar care s-a prăbușit ulterior. În copilărie, Thomas a avut parte de nenumărate tentative eșuate.

O minte confuză

Pe când Edison era doar un copil, America își construia căile ferate. Orășelele îndepărtate deveneau accesibile datorită acestora, astfel că familia s-a mutat din izolatul Milano în Port Huron, Michigan. Orașul avea o școală primară sub egida bisericii, astfel încât Edison, în vârstă de șapte ani, fost înscris imediat la cursuri. La scurtă vreme după mutarea în noul oraș, Edison s-a îmbolnăvit de scarlatină. Acesta a fost probabil motivul pentru care aproape că a surzit, dar, oricare ar fi fost cauza, și-a pierdut atenția și a început să se poarte ciudat, ceea ce a făcut ca, în curând, să fie considerat un copil-problemă la școală, cu atât mai mult cu cât nu părea în stare să înțeleagă lecțiile învățătorului precum o făceau ceilalți copii. Nu se mulțumea cu „1 și cu 1 fac 2", ci mai degrabă: „dacă amesteci două cești de apă ca să obții una singură înseamnă că e același lucru ca 1 și cu 1, nu?". Cam toate orele se desfășurau la fel, iar Edison a fost în curând etichetat drept un copil „greu de cap", care deranja orele, asta înainte de a fi exmatriculat după numai trei luni.

Edison avea să spună mai târziu: „Tocmai din pricină că nu m-am dus la școală am putut să devin inventator".

Ulterior, și-a amintit că Nancy, mama sa, a fost cea suficient de inteligentă să nu îl forțeze pe Edison să meargă la școală. Era convinsă că fiul ei nu era retardat, ci, dimpotrivă, era pe deplin capabil să învețe de unul singur și să își construiască propria educație. I s-au permis lecturi pentru adulți cum ar fi „Istoria universală" a lui Sears, „Căderea Imperiului Roman" de Gibbon, precum și „Istoria Marii Britanii", de Humes, iar orice întrebări ar fi avut, primea răspunsuri. De vreme ce dovedea un interes deosebit pentru științele naturii, i s-a cumpărat un „Compendiu de filozofie naturală și experimentală", scris de Richard Parker. Cartea cuprindea descrieri ale metodelor utilizate în diverse experimente științifice, iar mai târziu, „Codul Morse" i-a oferit, la rândul lui, și mai multe explicații minuțioase și diagrame. Edison avea o colecție întreagă de substanțe chimice și instrumente într-un colț la subsolul casei și în curând a devenit absorbit de experimente. S-a dezvoltat treptat, bucurându-se de dragostea mamei și de avantajul de a nu fi vârât cu forța într-un anumit grup.



Biblioteca de amintiri

PRIMUL CĂMIN AL LUI EDISON

Reședința familiei Edison din Milano, Ohio, devenită acum muzeu, a fost construită în 1841 pe baza planurilor făcute de tatăl său, Samuel. De la înălțimea construcției cu etaj care imită stilul grecesc, puteai observa cu ușurință traficul de pe canalul din apropiere. Edison s-a născut în această casă în 1847 și a petrecut aici doar primii șapte ani, până în 1854, când familia a vândut totul și s-a mutat la Port Huron, Michigan. În copilărie, cădea neîncetat în canal, gonind la vale de pe dealul din apropiere. Patruzeci de ani mai târziu, în 1894, Mario, sora sa mai mare, a răscumpărat casa și a adăugat o baie. Ulterior Edison însuși avea să cumpere casa în 1906, deși s-a mutat în ea abia în 1923. Când într-un final a reușit să se mute, a fost șocat să descopere că la patruzeci de ani după inventarea becului electric, aceasta avea nevoie să fie iluminată cu lămpi sau lumânări.

După moartea lui Edison și la un veac de la nașterea sa, cea de-a doua soție a sa, Mina, și fiica lui, Madeleine, au deschis muzeul pentru public, muzeu găzduit de primul său cămin. Deși exteriorul a fost restaurat în stilul secolului al XIX-lea, mobilierul pe care Edison îl avusese în copilărie fusese distrus în incendiu, astfel încât au umplut camerele cu daruri trimise acestuia de către familie.

În zilele noastre, muzeul se află în grija strănepotului lui Edison, Robert Wheeler, la rândul său inginer, care a înființat Asociația Orașului Natal al lui Edison. Există multe muzee asociate numelui său dar acesta este singurul condus de membri ai familiei.



▲ Primul cămin al lui Edison este acum muzeu în Milano, Ohio.

Goana după Aur trecea ca o furtună peste America, iar pe măsură ce se răspândesc zvonuri despre bogățiile din vest, oamenii dau năvală să ajungă acolo cei dintâi.



▶ Camera restaurată, în care s-a născut Edison, în căminul familiei. Băiatul ce avea să inventeze becul electric s-a născut la lumina slabă a lămpii.

Era căii ferate și a telegrafului

Jurnalistul de 15 ani

În anii 1850, școlarizarea era încă foarte scăzută în America, astfel că nu era un lucru neobișnuit ca adolescenții abia trecuți de cincisprezece ani să muncească. În timp ce Edison era educat acasă, a început și o „afacere", vânzând flori, pe care le creștea în grădină împreună cu mama sa, la un stand din oraș. Mama lua o parte din câștiguri, iar lui Edison i se dădea restul pentru a-și cumpăra echipamentele esențiale în experimentele sale.

Următoarea profesie care l-a atras pe Edison a fost cea de comis-voiajor pe trenuri. S-a oferit să îl ajute pe șeful de stație din port Huron dar a fost refuzat, fiind prea tânăr. Însă nu s-a dat bătut și l-a tot întrebat pe șeful de stație cum poate ajuta, până când acesta a acceptat, de voie, de nevoie, astfel încât puștiul vesel de numai 12 ani a devenit comis-voiajor pe tren pentru căile ferate Grand Trunk.

Edison era foarte încântat să înceapă munca. Lucra într-un tren care pleca din Port Huron la șapte dimineața și ajungea în Detroit după ora zece. În tot acest timp, bătea vagoanele in lung și-n lat, vânzând dulciuri, semințe, tutun și ziare. Făcea același lucru și la întoarcere, însă trenul pleca din Detroit abia la ora șase, astfel încât Edison ajungea acasă abia după ora zece seara. Cu toate acestea, imediat ce sosea, mergea direct la subsol să înceapă lucrul la experimente, în ciuda îngrijorării părinților.

În cele opt ore de așteptare până la plecarea trenului din Detroit, Edison se plimba prin oraș în căutarea unei biblioteci. Și cum era de așteptat într-un oraș mare, avea o bibliotecă imensă cu rafturi înalte, pline până la refuz de cărți – raiul pe pământ pentru un băiat îndrăgostit de lectură. În fața colecției imense, Edison s-a hotărât: „Am de gând să citesc fiecare carte de aici" și a revenit în bibliotecă în fiecare zi, sărind peste prânz, pentru a-și petrece timpul citind.

„Dacă-mi amintesc bine, am început să citesc, câte o carte pe rând de pe acel raft. Nu am citit doar unele cărți, ci toate cărțile din bibliotecă".



▲ Edison, în vârstă de 14 ani, lucrează drept comis voiajor pe tren. Nu numai că își petrece timpul liber adâncit în lectură în biblioteca din Detroit și vânzând ziare pe drumul spre serviciu, dar mai pune la cale și tot soiul de experiențe chimice în laboratorul din vagon.



▲ Edison construiește un laborator în tren, publicând ziare între schimburi.

623.000 de oameni au pierit în Războiul Civil American din 1861. Singurele vești pe care familiile le primeau despre soarta celor dragi veneau prin intermediul ziarelor.

Vastele cunoștințe pe care le-a căpătat în acest timp i-au fost de un neprețuit ajutor în descifrarea codului Morse atunci când avea să lucreze ca telegrafist, precum și la apariția ideilor sale, ca inventator.

În cea de-a treia primăvară de când lucra pe tren, a izbucnit Războiul Civil American în timpul mandatului președintelui Lincoln. Isteț fiind, Edison a observat că oamenii aveau să aștepte cu înfrigurare vești de la rudele înrolate în armată, astfel încât a cumpărat și mai multe ziare decât de obicei, obținând câștiguri mari.

Acest eveniment i-a dat prima oară ideea de a publica un ziar. Crezând cu tărie că „ziarele aduc bucurie tuturor oamenilor", Edison a început să își publice propria gazetă. Folosind, cerneală, hârtie și o tiparniță rudimentară, pe care o cumpărase de la Detroit Free Press, și-a publicat propriul ziar, denumit „The Grand Trunk Herald". Alegerea numelui „herald" cu sensul de „sol, pionier" demonstrează energia și motivația tânărului Edison. Băiat isteț, nu a omis să adauge informații primite de pe front, aflate de la telegrafiștii pe care îi cunoștea. În vârstă de numai cincisprezece ani, Edison a adăugat până și un editorial publicației sale.

Incidentul din gara Mount Clemens

Ziarul lui Edison aducea bani frumoși. Cu toate acestea, întâmplările fericite sunt deseori însoțite de altele mai puțin luminoase. În cămăruța din tren în care își instalase laboratorul, a izbucnit un incendiu atunci când trenul s-a zguduit puternic și o sticlă plină de substanțe chimice s-a spart.

Conductorul s-a înfuriat din pricina incendiului, iar lui Edison i s-a spus să își ia ustensilele pentru experiențe și tiparnița din tren. Le-a dus în subsolul casei și a continuat să își publice ziarul. Ulterior, a fost agresat de o persoană nemulțumită de un articol pe care-l publicase, incident ce a făcut să îi scadă entuziasmul în privința ziarelor.

Edison i-a lăsat afacerea cu vânzarea ziarelor unui prieten și a început să își petreacă timpul în gara Mount Clemens. În gara unde i se spusese să își ia aparatura din tren după izbucnirea incendiului, făcuse cunoștință cu șeful de stație și avusese ocazia să observe cum se trimiteau telegrame. Odată cu extinderea căii ferate, numărul mesajelor trimise a sporit, iar gările au început să utilizeze codul Morse pentru transmiterea informațiilor care să ajute la evitarea accidentelor. Edison era foarte interesat de această nouă formă de comunicare.

Într-o bună zi, Edison se afla împreună cu șeful gării pe peron, glumind și râzând împreună. Grupul nu avea habar că un marfar tocmai intra în gară în timp ce mezinul șefului de stație se plimba în voie printre șine. Mecanicul marfarului l-a zărit și a tras semnalul de urgență însă trenul continua să se îndrepte în plină viteză spre băiat. Toți se așteptau la ce e mai rău când Edison a țâșnit, a ridicat băiatul în brațe și a sărit peste șine. A urmat sunetul asurzitor al trenului frânând prea târziu. Edison l-a dus pe băiat înapoi șefului de stație, care i-a spus, cu o voce tremurândă: „I-ai salvat viața fiului meu. Nu sunt un om bogat, astfel că nu îți pot dărui mare lucru în semn de mulțumire. Însă te voi învăța tot ce pot despre telegraful de care ești atât de interesat..."

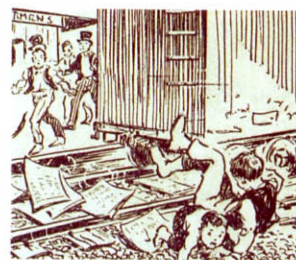
Edison a zâmbit larg. Acea clipă i-a decis soarta, aceea de a deveni telegrafist.



▲ Pe lângă slujba sa de comis voiajor, Edison citește fiecare carte aflată în Biblioteca din Detroit.



▲ În timp ce Edison discută cu șeful de gară, Mackenzie, copilul acestuia hoinărește printre șine.



▲ Dându-și seama că fiul lui Mackenzie avea să fie ucis de trenul care se apropia, Edison îl salvează în ultima clipă. (După o poveste ilustrată a lui Edison schițată în 1927).



Biblioteca de amintiri

PRIMUL ZIAR DIN LUME PUBLICAT ÎN TREN

Edison trebuia să estimeze cu precizie câte ziare putea vinde în tren. Iar aceasta din pricină că, dacă tipărea prea puține, putea pierde din profit, iar dacă realiza prea multe, îi mai rămâneau nevândute. Obținea câștiguri mai mari în zilele când se petreceau multe evenimente și, de vreme ce intuia ce știri vor fi populare, într-un final s-a decis să își creeze propriul ziar.

A investit banii obținuți din vânzarea ziarelor pentru a cumpăra tuș și tiparnițe. La scurt timp după aceea, când avea abia cincisprezece ani, a învățat singur cum să le folosească și, în 1862, a publicat „Grand Trunk Herald". Se spune că acesta a fost primul ziar publicat într-un tren și a devenit faimos peste noapte. Edison publica știri și zvonuri locale, anunțuri feroviare, prezentări ale personalului căilor ferate, precum și editoriale, cum ar fi „Pe acest pământ nu se acordă suficientă importanță cinstei, dreptății și rațiunii în interacțiuni" sau „Oamenii ar trebui să muncească atâta vreme cât sunt lucruri de făcut". Cel mai mare tiraj al „Grand Trunk Herald" a numărat cinci sute de exemplare, iar dintre acestea 200 se vindeau în tren.

Cu toate acestea, Edison și-a pierdut brusc interesul în publicarea ziarelor. După ce numele publicației a fost schimbat și a devenit fițuica „Paul Pry", a fost criticat, iar oamenii l-au azvârlit dezgustați în râul Saint Clair. Acesta a fost sfârșitul ziarului lui Edison.

Telegrafistul hoinar

Secretul „Regelui Vitezei"

În toamna anului 1863, Edison, atunci în vârstă de șaisprezece ani, a călătorit în Stratford, Canada, la 120 km nord de Detroit. Edison prinsese rapid cunoștințele împărtășite de Mackenzie despre telegrame, învățând totul în doar trei luni. După aceea, a plecat în Canada să își ia în primire noul post de acolo.

Acestea se petreceau în vremea extinderii spre vest în timpul Goanei după Aur. Mulți tineri plecau spre vest în căutarea visurilor și romantismului, urmând îndemnul general: „Tineri, mergeți spre vest!". Cu toate acestea, Edison nu s-a numărat printre ei, alegând să călătorească, în schimb, spre est, unde aveau loc descoperiri minunate în domeniul tehnologiei electrice în plin imperiu al afacerilor.

Lucrând noaptea, își dedica ziua pasiunii sale pentru experiențe. Nu dormea astfel încât tot timpul ațipea în timpul schimbului. Demonstrându-și talentul, a realizat un aparat telegraf automat, care trimitea rapoarte în fiecare oră. Din nefericire, într-o zi a ratat un semnal pentru a opri un tren de mare viteză, iar rezultatul a fost o coliziune. Acest ghinion al începătorului l-a speriat îngrozitor și a părăsit Stratford. Avea să fie începutul celor șase ani petrecuți ca „telegrafist hoinar". La început, a mers din gară în gară, pentru ca, mai apoi, să se mute între diverse sucursale ale companiei americane de telegraf, Western Union. Oriunde mergea, alegea schimbul de noapte. Majorității oamenilor nu le plăcea să lucreze noaptea, însă el prefera să facă experimente ziua și să citească noaptea, astfel încât această slujbă era perfectă.



▲ Inginer novice și entuziast, Edison își ia în primire noul post din Stratford, Canada imediat ce învață despre telegrafie. Lucrează în schimbul de noapte, iar ziua face experimente, fără a se odihni.

Mutându-se dintr-un loc într-altul, Edison a devenit din ce în ce mai competent și a primit porecla de „regele vitezei" din pricina acurateței și rapidității sale. În comunicarea Morse, trebuie să fii capabil să distingi perfect tonurile. Una dintre urmările scarlatinei suferite la vârsta de șapte ani a fost surzenia aproape totală, astfel încât cum a putut totuși să devină regele vitezei? După spusele lui Edison: „Aveam auzul slab așa încât nu auzeam zgomotul static din jurul meu și mă puteam concentra asupra codului Morse". Handicapul său este departe de a-i sta în cale și îl pregătește de fapt mai bine pentru viața ce avea să o ducă.

În 1895, în Boston își avea sediul cea mai mare companie de comunicații din America, Western Union. Sătul de munca sa ca inginer, Edison se adâncește în experiențe. Descoperă cărțile lui Michael Faraday într-un anticariat și decide să devină inventator.

De la telegrafist la inventator

În iarna anului 1867, „Telegrafistul hoinar" a revenit în casa părinților din Port Huron. Părinții își considerau însă fiul aflat mai tot timpul pe drumuri drept un puști răsfățat. Nu se simțea în largul său, astfel că de îndată ce un prieten l-a invitat să se mute la Boston, a și plecat. Urma să lucreze în schimbul de noapte la biroul de mesagerie al Western Union. La Boston, a trecut printr-un moment decisiv atunci când a descoperit cărțile scrise de părintele electricității, Michael Faraday. Deja încrezător în măreția și potențialul electricității, Edison a decis să devină inventator. Găsise în sfârșit un țel clar, în care să își investească imensa curiozitate și dragostea pentru dispozitive și experiențe.

Edison și-a notat un număr uluitor de 3400 de idei, iar primele și cele mai memorabile au luat naștere la Boston. A fost un om extrem de minuțios, notându-și întotdeauna locul, data și ora conceperii ideilor. Crezând cu ardoare în existența unei singure religii în America în acea vreme, sau așa-numitul concept al omului care răzbește prin viață prin propriile forțe („self-made man") și este în egală măsură preocupat de sine, Edison a muncit din greu în fiecare zi pentru a avea succes în viață.

A născocit concepte care să folosească electricitatea, cum ar fi „Exterminatorul de gândaci" și, dând semne de ingeniozitate și la serviciu, a depus prima cerere de brevet pentru „Aparatul electronic de vot", în 1868. Cu toate acestea, invenția sa nu a atras cumpărători. Edison a conștientizat pe deplin deficiența de eficientizare a oamenilor din motivul invocat pentru neadoptarea invenției sale:



DIN CULISE

CODUL CARE A FĂURIT SOCIETATEA MODERNĂ

Deși sfera de activitate umană se lărgea din ce în ce mai mult, începând din 1800, odată cu realizarea vaporului și a locomotivei cu aburi în 1814, singura modalitate practică de comunicare se limita la scrisoare. Ulterior, un pictor și inginer american numit Samuel Morse a inventat codul Morse și un aparat telegrafic. În 1837, a reușit să transmită, experimental, un mesaj pe o lungime de 518 metri și a instituit o linie de comunicații între Washington și Baltimore pe o distanță de 60 km. Codul Morse și aparatele de telegraf inventate au fost utilizate în transmiterea și recepția mesajelor timp de patruzeci și cinci de ani.

Comunicarea prin alfabetul Morse se efectuează prin intermediul unui mecanism prin care un electromagnet introduce curent electric și astfel o anumită literă a alfabetului sau o cifră pot fi trimise utilizând sunete scurte și lungi. Un exemplu îl constituie primul mesaj SOS transmis cu prilejul dezastrului de pe Titanic din 1912.

Edison, care deja lucra ca telegrafist și folosea alfabetul Morse, ce putea fi transmis doar unidirecțional, se gândea la o modalitate de îmbunătăți aparatul pentru a realiza o transmisie bidirecțională simultană. În această perioadă și-a concentrat atenția asupra acestui proiect ce avea să fie cea dintâi motivație de a deveni inventator.

În 1876, Bell a inventat telefonul, iar acesta a fost folosit chiar și după ce Marconi a descoperit semnalul radio, în 1895.



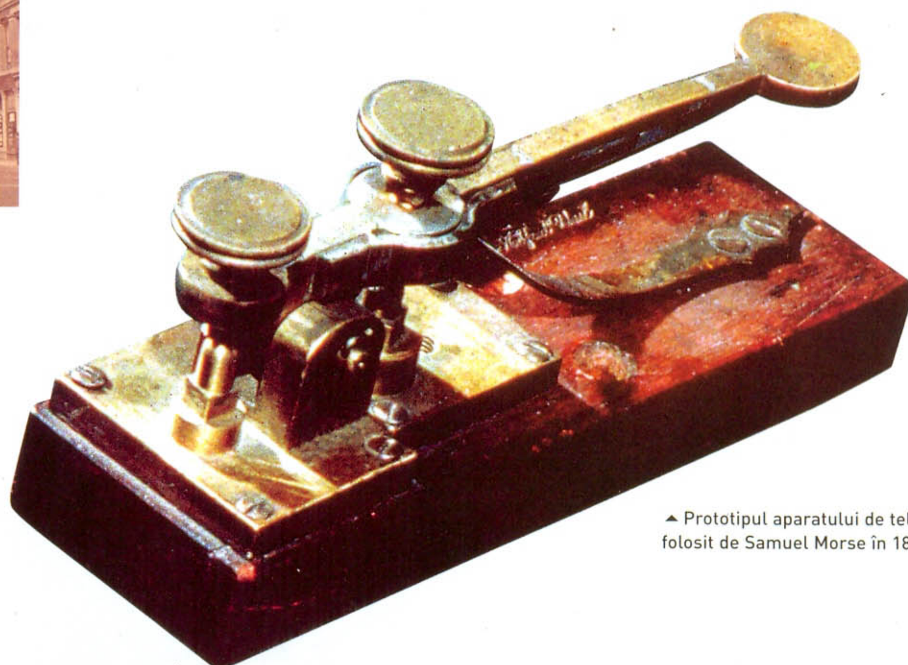
▸ Morse, părintele alfabetului ce-i poartă numele, a avut o influență puternică asupra vieții lui Edison.

„Dacă rezultatele s-ar face cunoscute imediat, politicienii ar fi în plin haos". Imediat după acest eșec, Edison, corespondent regulat al ziarului „Telegrafistul", și-a anunțat demisia pentru a-și putea dedica în întregime timpul „răspândirii invențiilor sale în lume". S-a bucurat de sprijin financiar de la un om de afaceri din Boston numit Baker-Welch pentru realizarea „Aparatului de înregistrare a prețului pieței". Acesta a fost al doilea brevet al său și a continuat cu lucrul la „telegraful cu disc", utilizând alfabetul. A fost folosit doar în districtul Boston, dar a ajutat la sporirea vitezei comunicațiilor. Astfel, Edison a devenit cunoscut mai multor oameni din Boston ca telegrafist devenit inventator.

Avocatul său, Carol Wright, care servea drept intermediar în cererile sale pentru brevete, și-l amintește pe Edison în acea vreme...

„Manierele sunt departe de a fi sofisticate încă, dar abundă în idei uluitoare și un intelect pe măsură".





▴ Prototipul aparatului de telegrafiat, folosit de Samuel Morse în 1844

Întreprinzătorul inventiv

New York

MOTIVUL PENTRU CARE INVENȚIILE îl atrăgeau pe Edison este plăcerea pe care o găsea în apropierea treptată de perfecțiune. Ca atare, era dispus să accepte eșecurile. Dobândirea unui brevet era o simplă parte din acest proces, iar lui Edison îi făcea plăcere să discute cu ceilalți despre creațiile sale, în loc să păstreze entuziasmul descoperirilor pentru el însuși.

După dobândirea, într-o anumită măsură, a faimei și avuției, Edison a început să își canalizeze cercetarea pe crearea unui sistem multiplex prin reunirea a două sau mai multor linii electrice. A eșuat însă și iată-l părăsind orașul Boston din nou, fără nici un ban. A ales centrul economic reprezentat de New York pentru a-și începe noua carieră. A obținut de lucru în camera de alimentare de la Laws Gold Reporting, unde nu i se dădea voie să adoarmă. Compania era o firmă ce derula afaceri prospere datorită Goanei după aur. Directorul companiei, Dr. Laws, găsise o modalitate de raportare, pe un panou de afișaj, a schimbărilor înregistrate de valoarea aurului, care erau rezultate în urma creșterii bruște a numărului tranzacțiilor. Acesta se afla însă abia la începuturi, iar utilizatorii sistemului trebuiau să ia legătura individual cu fiecare dintre clienți. Edison a îmbunătățit panoul de afișaj astfel încât clienții erau automat anunțați de schimbările survenite în valoarea pieței, ceea ce a făcut să îi crească brusc statutul. Nu a rămas mult timp acolo, deoarece un inginer pe nume Franklin Pope i-a văzut potențialul și au înființat împreună o firmă numită Pope-Edison. Compania oferea o multitudine de servicii, incluzând servicii de întreținere, reparare, reclamare a furturilor, instalare a alarmelor pentru incendii, închirierea unei linii telefonice private în schimbul a 25 de dolari pe săptămână, reprezentanță pentru brevetare și intermediere în vânzarea materialelor de comunicații.

Edison lucra la un „aparat telegraf pentru tipărit", denumit „Tiparul de aur", iar, inițial, acesta a fost închiriat pentru 5 dolari pe săptămână, fiind achiziționat ulterior de către reprezentanții Western Union. Aceștia au cumpărat brevetul pentru acest aparat la prețul de patruzeci de mii de dolari, ceea ce i-a redat lui Edison independența.



▲ Edison – inventatorul, pe vremea când își câștiga independența. Se pot observa cu ușurință încrederea și hotărârea de neclintit din expresia chipului.

Căsătoria şi moartea mamei sale

Folosindu-se de cei patruzeci de mii de dolari, Edison a construit un atelier pentru invențiile sale în Newark, New Jersey, la periferia orașului New York. Fabrica avea 50 de angajați care construiau burghie, aparate de telegraf, benzi de cerneală pentru tipărit, mașini de scris automate, fiind de asemenea singura firmă care angaja femei.

Afacerea prospera și se putea crede că a ajuns la finalul deceniului de rătăcire dintr-un loc într-altul. Newark se afla în apropiere de un oraș numit Elizabethtown unde strămoșii săi, olandezii, pășiseră pentru prima oară pe pământul american. În vârstă de numai 23 de ani, Edison a avut parte de primul său succes în același loc.

Mai înainte de toate dorea să împărtășească acest succes cu mama sa. Cu toate acestea, pe 9 aprilie 1871, a primit vești triste din Port Huron. Mama sa, Nancy, murise subit la vârsta de 61 de ani.

Edison spunea deseori: „De n-ar fi fost mama, probabil că niciodată nu aș fi reușit", exprimându-și astfel profunda apreciere pentru încrederea mamei în el, care i-a permis să studieze acasă atunci când a fost exmatriculat.



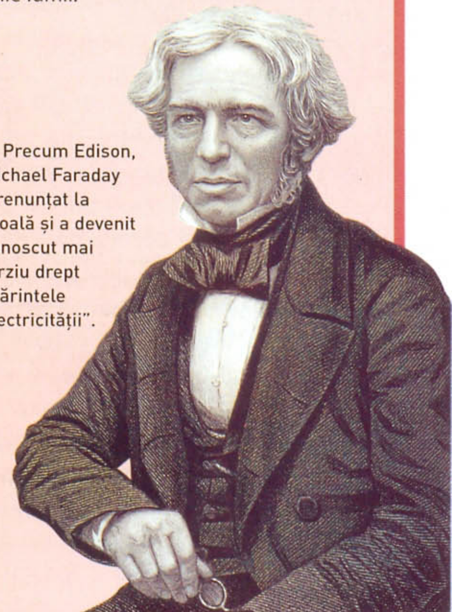
Omul-cheie

MICHAEL FARADAY

În 1867, pe când Edison începea să conştientizeze constrângerile şi nemulţumirea ca angajat al unui birou de telecomunicații, a descoperit o carte numită „Cercetări experimentale în domeniul electricității", scrisă de chimistul / fizicianul englez Michael Faraday (1791–1867). A absorbit o cantitate mare de cunoştinţe despre electricitate din această carte, ceea ce l-a ajutat să realizeze multe dintre invențiile sale de mai târziu.

Fiu de fierar, Faraday s-a născut la periferia Londrei şi a abandonat şcoala la vârsta de 13 ani pentru a lucra într-o legătorie de cărţi. În acest timp, a citit cărţi precum „Enciclopedia Britannica", acestea deschizându-i interesul pentru ştiinţă, iar în 1812 a început să lucreze ca asistent în laboratorul Regal. A descoperit principiul Faraday în analiza chimică şi a demonstrat cum un magnet trecut printr-o bobină magnetică produce curent electric. Ideile sale au fost preluate în viaţa reală şi au constituit fundamentul industriei moderne. Nu numai că a emis teorii dar a şi demonstrat că pot fi utilizate în scop comercial.

Edison a ajuns să îl respecte pe Faraday după ce i-a citit cartea şi l-a transformat în propriul model de urmat. Chiar obişnuia să spună: „Faraday a descoperit numeroase principii bazate pe proprietățile electricității. La rândul meu, voi încerca să creez noi instrumente pe baza ei". Astfel, Edison s-a decis să devină inventator şi să îşi vadă de propriul drum pentru a crea instrumente utile lumii.



▸ Precum Edison, Michael Faraday a renunțat la școală și a devenit cunoscut mai târziu drept „părintele electricității".



Părăsind orașul Boston, Edison ajunge în următorul oraș în plin avânt, New York, un adevărat nucleu economic. Aici face un salt uriaș ca inventator.

Edison a fost șocat de moartea prematură a mamei. La trei săptămâni după înmormântare, Edison a început să trăiască împreună cu menajera sa, în vârstă de 16 ani, spre furia tatălui său, Samuel. Se numea Mary Stillwell și era copil unic, precum Edison. Lucra la perforarea benzilor într-o agenție de știri. Strămoșii săi erau la rândul lor originari din Olanda, iar tatăl era tăietor de lemne în Newark. Deoarece avea abia șaisprezece ani, tatăl său a considerat că nu era pregătită să se căsătorească, astfel încât cuplul nu a pomenit nimănui despre dragostea lor. Pentru a scăpa privirilor colegilor de muncă și ale rudelor, purtau conversații secrete prin alfabetul Morse. Astfel, Edison a fost salvat de la singurătate de această plăcere secretă.

Era genul de om care, dacă îi venea vreo idee, trebuia să o pună în practică pe loc. De Crăciun, în acel an, s-au căsătorit rapid la o biserică protestantă, și-a dus soția în casa pe care o cumpărase în Newark, iar apoi în luna de miere la cascada Niagara. În anul următor s-a născut fiica sa, Marion, urmată de Thomas junior, patru ani mai târziu. Îi alinta afectuos cu poreclele „punct" și „linie". La scurtă vreme după căsătoria sa, la numai 24 de ani, Edison se bucura de o viață fericită, tihnită.

Institutul de cercetări de la Menlo Park

Munca înainte de toate

ECHIPEI DE INGINERI care lucrau din greu în fabrica lui Edison i se spunea să pună munca mai presus de toate, așa cum o făcea și el. Printre acești lucrători excelenți se numărau un inginer englez, Charles Batchelor, un ceasornicar elvețian, John Kruesi, și un mecanic german, Sigmund Bergman, care erau mai în vârstă decât Edison și puteau să soluționeze orice problemă sau să pună în practică orice idee de-a acestuia. Edison a devenit celebru datorită sprijinul acordat de astfel de minți ingenioase. În 1876, atelierul a fost transferat în Menlo Park. În ultima vreme, Edison își exprimase dorința de a găsi locul ideal unde toți angajații săi să poată ajunge la serviciu. Tatăl său, Samuel, l-a sfătuit să se mute înapoi cu familia la Port Huron. Însă, văzând reticența fiului său, i-a găsit o altă locație. Era un loc liniștit în Pennsylvania, cu un peisaj aspru de ferme și doar câteva cătune, aflat la doar o oră de mers cu trenul din Newark. Avea suficient spațiu pentru a deveni orășelul ideal pentru cercetare.

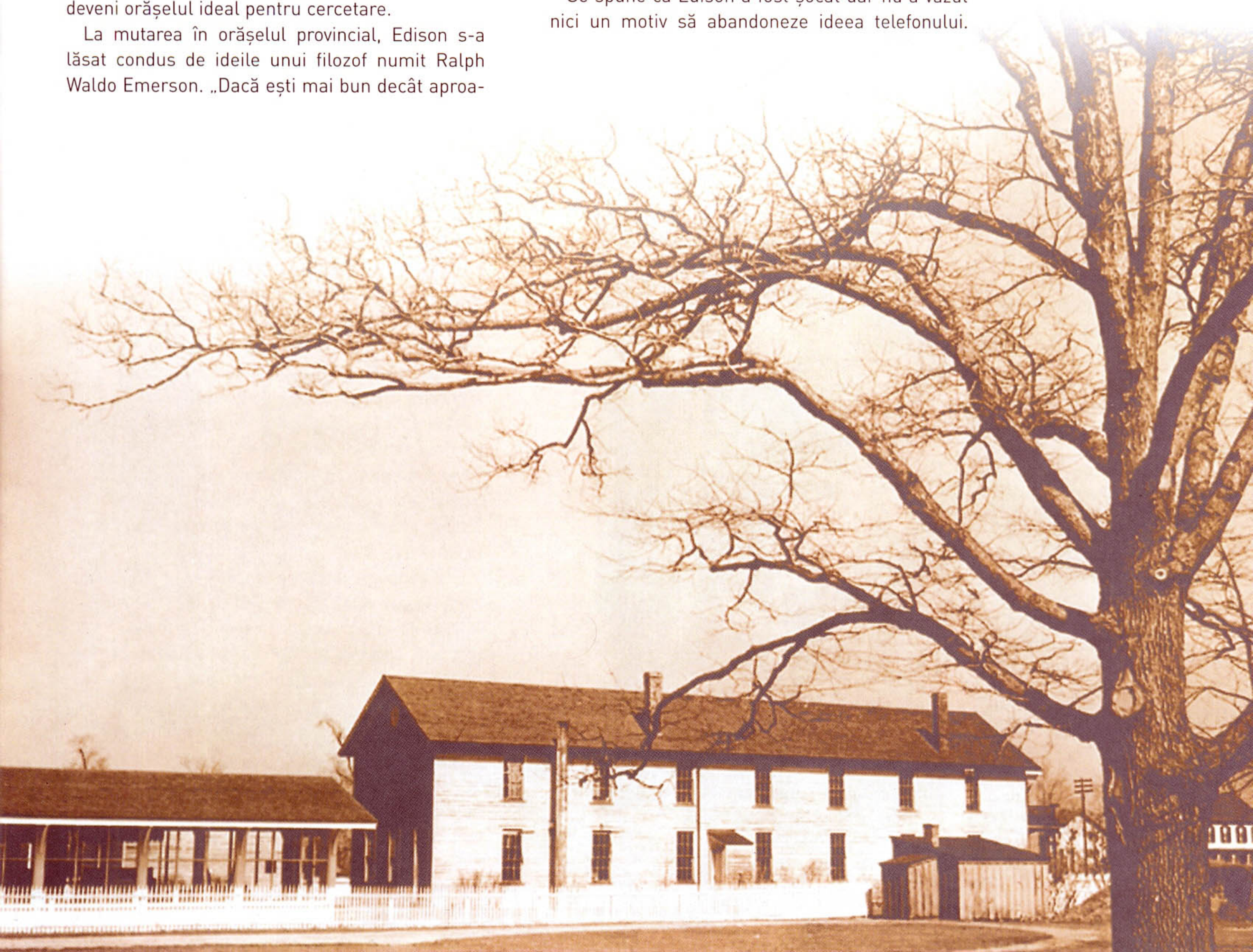
La mutarea în orășelul provincial, Edison s-a lăsat condus de ideile unui filozof numit Ralph Waldo Emerson. „Dacă ești mai bun decât aproapele tău în ale scrisului și învățării, chiar de vei construi o casă în inima codrilor, lumea tot va veni deseori să te viziteze". Urmând aceste idei, orășelul adormit s-a dezvoltat de-a lungul anilor și a deveni cunoscut în lume ca locul de origine al invențiilor istorice ale lui Edison.

Războiul „telefonului"

Pe data de 10 martie 1876, un profesor de fiziologie vocală de la Universitatea din Boston, Graham Bell, a anunțat: „ne apropiem de vremurile în care liniile telefonice se vor afla în fiecare casă, precum conductele de apă și gaze". De fapt, Edison însuși lucra la invenția „telefonului" și deja depusese la biroul de brevete „un preaviz pentru invenția telefonului", pe 14 ianuarie. Cu toate acestea, cu exact o lună mai târziu, Bell își depunea cererea de brevet pentru telefon, privându-l astfel pe Edison de onoarea de fi inventatorul telefonului.

Se spune că Edison a fost șocat dar nu a văzut nici un motiv să abandoneze ideea telefonului.

Se mută din fabrica de la Newark la Institutul de Cercetări de la Menlo Park, în plină comunitate rurală, pentru a se putea concentra asupra muncii. Atelierul aflat în suburbiile din New Jersey se găsea la o oră de mers cu trenul de la New York.



Telefonul inventat de Bell nu se asemăna celui din ziua de azi și avea multe deficiențe, cum ar fi faptul că emițătorul și receptorul nu se puteau utiliza simultan, transmitea numai voci vorbind pe un ton ridicat și nu funcționa pe distanțe lungi. Anul următor, Edison a realizat un emițător cu butoane pe bază de carbon, care soluționa problemele „telefonului" lui Bell. A lucrat vreme de doi ani împreună cu asistentul său, Batchelor, pentru a realiza un „telefon pentru convorbiri". Pentru cei cu deficiențe de auz, a realizat un instrument acustic conectat la o fâșie metalică, pe care persoana o putea mușca pentru a putea auzi „sunetul". Lucrând din greu, au reușit să determine ca până și cele mai mici oscilații să producă vibrații în fâșia metalică, ceea ce a avut ca rezultat ca sunetele să se audă uniform și să funcționeze pe distanțe lungi. Fără realizările lui Edison, telefonul nu s-ar fi dezvoltat atât de rapid ulterior. Telefonul a fost „inventat de Bell însă dezvoltat de Edison".



▲ Edison îmbunătățește proiectul telefonului realizat de Bell până obține o calitate a sunetului care să facă posibilă producția în serie, ceea ce a constituit punctul de plecare pentru telefonul modern. Suferind de o deficiență de auz, Edison realizează un telefon astfel încât persoanele afectate de surzenie să poată percepe sunetele prin dantură



▲ Echipa lui Edison reunită în fața intrării principale a Institutului de Cercetări de la Menlo Park. La dreapta lui Edison se află Batchelor. Era cea mai bună echipă din multe țări diferite, având atât competență cât și carismă.

Perioada petrecută la Institutul de Cercetări de la Menlo Park a fost cea în care ambiția sa creatoare a fost cea mai productivă. Ulterior, avea să realizeze acolo două dintre cele mai mari invenții ale secolului.

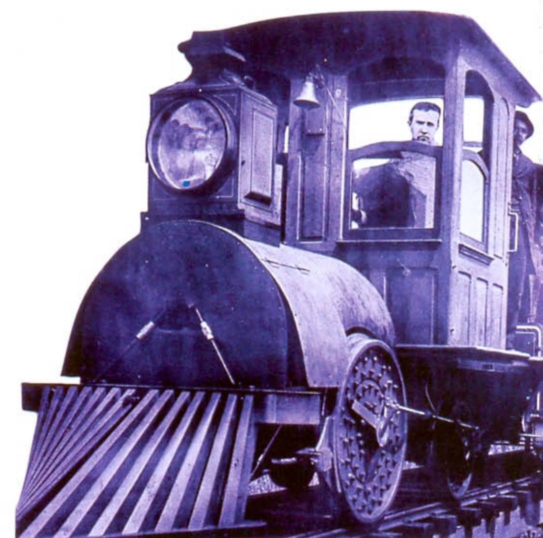


Versiune diferită

CINE A AVUT IDEEA CUVÂNTULUI „ALO"?

Cine a venit cu ideea utilizării cuvântului „alo", termenul utilizat în mod obișnuit într-o convorbire telefonică? Misterul nesoluționat timp de vreme îndelungată a fost recent risipit. Acest cuvânt amical a fost propus de Edison.

Până recent, au avut loc discuții care îl considerau pe Edison creatorul cuvântului însă nu existau dovezi care să susțină ipoteza. Apoi, un istoric englez pe nume Allen Koenigsberg a căutat timp de 5 ani prin volumul uriaș de materiale găsit în depozitul AT&T din New York pentru a afla răspunsul. S-a găsit o epistolă scrisă chiar de Edison în care spunea: „Alo este salutul telefonic de utilizat pe distanțe mari, fiind cel mai ușor de auzit". În 1877, Edison a fost întrebat de directorul unei companii locale de telegraf din Pittsburg la vremea adoptării telefonului: „Care ar fi un salut adecvat pentru a începe o convorbire telefonică?", la care acesta a repicat prin vechiul apelativ folosit de englezi la vânătoarea de vulpi: „Alooo". Motivul petru care era important să fii auzit chiar dacă te aflai la distanță de telefon era faptul că în acele vremuri trebuia să vorbești tare pentru a menține legătura. Bell utilizase inițial „Ahoe", cuvântul folosit de marinari pentru a cere ca un vas să se oprească, însă având în vedere calitatea telefonului lui Bell, lui Edison i s-a părut că nu produce suficiente reverberații. Astfel încât Edison nu numai că a îmbunătățit telefonul dar a și reunit expresii cum ar fi „Cine este?" și „E un moment potrivit să sun?" într-un singur cuvânt: „Alo".



▲ Edison conduce o locomotivă electrică atingând viteze de 65 km/oră. Primul experiment în domeniul transportului feroviar a fost realizat de un german numit Werner von Siemens însă Edison s-a atașat de idee încă din copilărie, atunci când a fost construită prima linie de cale ferată.

Cea mai mare invenție a secolului

Mary avea un mieluşel

AVÂND ÎN NOUL MODEL DE TELEFON al lui Edison un atu de necontestat, Western Union a intrat într-o competiție acerbă cu firma de telefonie a lui Bell. Edison lucra din greu la și mai multe experimente. Această nouă invenție era diferită de cele din trecut deoarece a fost propria creație de la bun început.

Edison a avut o idee. „Dacă am putea reproduce semnale electronice prin reverberațiile sonore ale telefonului, am putea să le și înregistrăm". A luat nenumărate notițe pe marginea ideii „fonografului" în jurul anului 1877.

Informația a fost deconspirată în noiembrie 1877 și s-a răspândit vestea inventării fonografului însă Edison l-a finalizat abia în decembrie. În seara zilei de 6 decembrie, Edison și-a adunat personalul la etajul doi și a testat mașinăria. Pe masă se afla un dispozitiv nemaivăzut până atunci; avea un cilindru de tablă cu un ac atașat la un orificiu de înregistrare, iar la celalalt capăt se afla orificiul de redare. Edison a avut grijă să răsucească mânerul cilindrului la o viteză constantă, cântând tare un cântecel pentru copii foarte cunoscut.

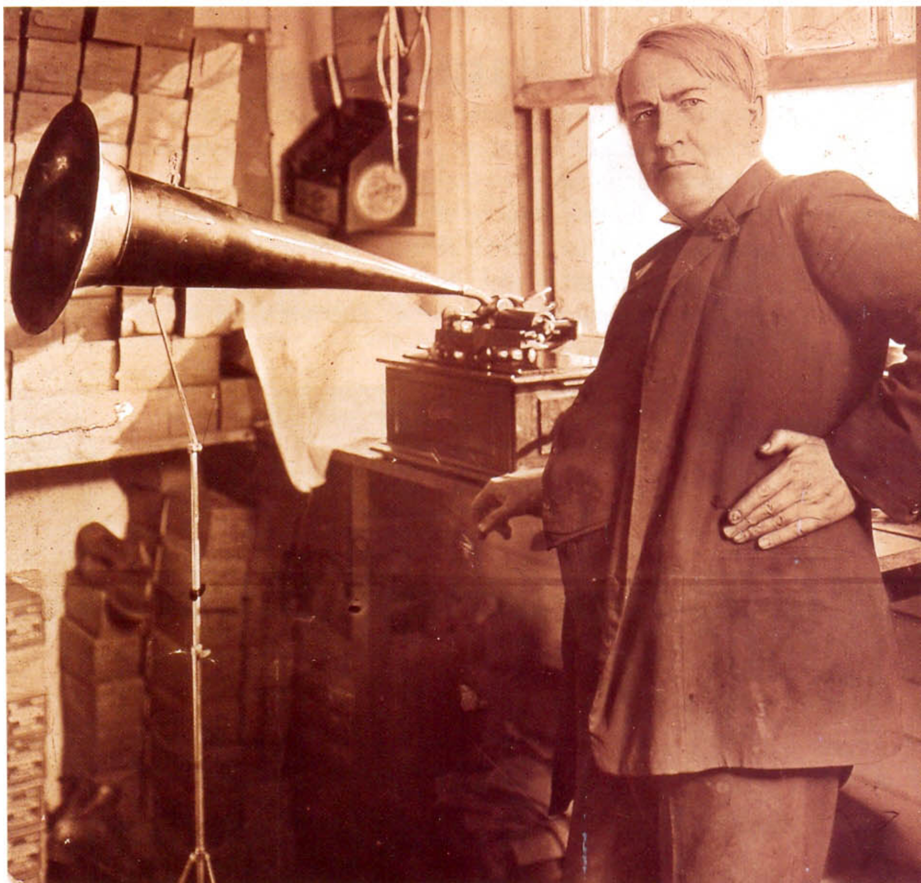
„Mary avea un mielușel, un mielușel, un mielușel, Mary avea un mielușel cu lâna albă ca zăpada".

Mișcând constant mânerul cilindrului, Edison a reușit să graveze un șanț în folia de tablă, cu o traiectorie corespunzătoare amplitudinii sunetelor înregistrate prin pâlnie. Apoi, a ridicat orificiul de înregistrare, a plasat înregistrarea de pe folie și a început să rotească mânerul la o viteză constată, cum făcuse anterior. Astfel, fonograful a redat o înregistrare care suna exact ca melodia cântată de Edison.

Toți cei prezenți în cameră erau copleșiți de uimire în fața acestei invenții aparent magice. Nici măcar Edison nu se putea abține să nu pară uluit. Erau toți cuprinși de entuziasm în fața invenției geniale și s-au distrat încercând-o până în zori. Edison a stat treaz toată noaptea și a dus apoi dispozitivul la New York pentru a-l arăta departamentului editorial al revistei "Scientific American". Editorii au fost și ei la rândul lor captivați de ea și au publicat știrea: „Vrăjitorul de la Menlo Park inventează mașinăria magică de înregistrat și redat voci". Începând cu ziua următoare, o mulțime de oameni a început să vină la Menlo Park pentru a putea vedea mașinăria fantastică. Invenția a trezit interesul oamenilor în așa măsură încât garnitura specială de tren cu plecare din New York nu acoperea necesarul zilnic de transport.



◄ O „păpușă vorbitoare" care se bazează pe un fonograf de dimensiuni mici. La sfatul asistentului său, Batchelor, Edison a vândut nenumărate astfel de păpuși ieftine.



▲ După realizarea unor îmbunătățiri la prototipul fonografului, acesta a dobândit acea pâlnie acustică mare, caracteristică. „Aparatul de înregistrare a vocii" îi uluiește pe toți deopotrivă, de la oameni de știință și până la președinte și politicieni.

Edison își întâmpina bine-dispus oaspeții și glumea pe seama fonografului în timp ce le oferea un tur al locurilor:

„Acesta-i copilul meu și mă aștept să crească mare și să-mi fie sprijin la bătrânețe".

Noua lumină a oamenilor

Dorind să realizeze ceva de folos lumii, Edison și-a sporit reputația prin inventarea fonografului și îi făcea plăcere să lucreze la îmbunătățirea invenției. Cu toate acestea, în vara anului 1888 a renunțat la proiectul de perfecționare a fonografului. Era, desigur, o invenție revoluționară, însă oamenii puteau trăi și fără el. A început să se întrebe dacă mai exista ceva de care lumea să aibă cu adevărat nevoie. Apoi, într-un articol despre fonograf publicat în revista „North American Review", a declarat că intenționa să inventeze „becul de lumină".



▲ Edison carbonizează un filament de hârtie utilizat la becul electric. A încercat tot soiul de materiale, de la argint la fire de păr pentru a găsi o substanță care să nu se ardă vreme îndelungată.

„Fonograful se află încă abia le începuturi, însă puterea mea de muncă a sporit. Lucrez acum la un proiect de mare anvergură astfel încât voi lăsa deoparte fonograful pentru o vreme".

„Lumina artificială" concentrase un efort uriaş în ultimii 80 de ani înaintea sa, şi nenumăraţi oameni, printre care Humphrey Davy, profesorul lui Faraday, nu găsiseră o soluţie. Pe vremea lui Edison încă se utiliza iluminatul pe bază de gaz, iar oamenii mai săraci foloseau lămpi. Toţi erau încântaţi că Edison răspunsese provocării luminii. Se gândeau că „Vrăjitorul de la Menlo Park" va fi cel care va transforma un vis de 80 de ani în realitate. Edison însuşi spunea că dacă ar avea câteva săptămâni al dispoziţie, ar reuşi. Aceasta se întâmpla la începutul anului 1878.

Cu toate acestea, Edison nu inventase „lumina" până la finele anului. Oamenii începuseră să cârcotească, iar investitorii care îşi depuseseră banii în invenţie îşi exprimau îngrijorarea cu voce tare, pe când colegii de breaslă ai lui Edison îl numeau şarlatan. A încetat demonstraţiile publice cu fonograful pentru a evita agitaţia publică şi s-a închis în laborator, agăţând pe uşă un anunţ cu „Nu intraţi". Şi-a ars o parte din faţă din pricina expunerii la prea multă lumină şi a suferit un dezechilibru psihic în urma unei întregi săptămâni de lucru fără să doarmă. Edison avea acum angajat un tânăr om de ştiinţă strălucit numit Francis Upton, pentru a creşte nivelul de cunoştinţe din laborator. Cel mai mare obstacol de surmontat în realizarea becului era găsirea unei substanţe care să nu ardă timp de o perioadă îndelungată de timp. Upton venise cu ideea de a crea vid în interiorul becului însă aceasta nu fusese pusă încă în practică. Edison a încercat tot soiul de materiale, inclusiv argint, păr şi hârtie carbonică. Apoi, a încercat materialul suprem: bambusul. Fibrele de bambus erau rigide şi îi ofereau o durată sporită filamentului până la ardere. Edison a trimis în Asia un expert în bambus pentru a găsi şi a alege cel mai bun material, bambus cu fibre lungi din Iwashimizu Hachiman în Kyoto. Pe 21 octombrie 1879, Edison le dăruia oamenilor o nouă lumină prin „becul său cu incandescenţă".



▲ Becul cu incandescenţă cu filament de carbon este finalizat pe 21 octombrie 1879. Becul său avea o durată de utilizare de 100 de ore, spre deosebire de cele anterioare, care durau doar 10 ore.



▲ Edison sprijinit de masa de lucru din laborator.

Clasa înstărită

Pentru soţia unui om a cărui prioritate era munca, viaţa era extrem de nefericită. Pusă în umbră de invenţiile fonografului şi ale becului, soţia lui Edison, Mary, a fost supusă unui stres sporit, s-a îmbolnăvit nervos şi a murit tânără, la vârsta de 29 de ani. Rămas văduv, Edison, devenit miliardar în urma invenţiilor, avea să împlinească în curând 40 de ani şi nu era lăsat deloc în pace de înalta societate. La doi ani de la moartea soţiei în 1886, Edison s-a căsătorit în cadrul unei ceremonii opulente, cu Mina, fiica unui industriaş american, Louis Miller, din Acron, Ohio. Soţia sa avea 39 de ani, iar cei doi au avut parte de căsătoria cea mai vestită din ultimii 20 de ani. Fiind dependent de muncă, lui Edison îi convenea căsătoria cu o femeie provenind din clasa de sus. Aceasta nu avea de gând să resimtă stresul absenţei soţului de acasă. Era ocupată cu petrecerile de societate, organizarea festivităţilor de nuntă şi întreţinerea politicienilor.



CĂLĂTORII ÎN TIMP

ORAR

Edison promisese „o invenţie minoră la fiecare zece zile şi câte una majoră de două ori pe an" şi a dobândit peste 1903 de brevete în timpul carierei. Biroul American de Brevete îl numea „tânărul acela care vine aici atât de des încât se încinge drumul" – dar ce idei le propunea acesta?

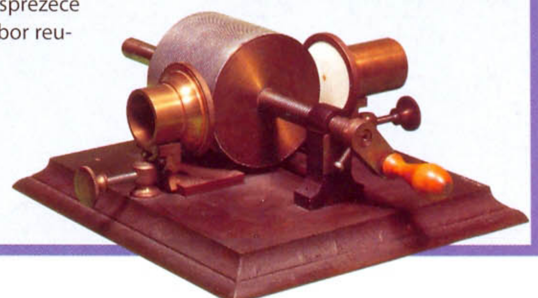
Prima sa invenţie din 1868, aparatul electronic de înregistrare a voturilor, nu s-a vândut deloc, din pricina tacticii politicienilor de a întârzia votarea. După un început dificil, Edison s-a concentrat asupra realizării unor invenţii mai comerciale. Ca urmare a primului succes înregistrat cu Panoul de afişaj al acţiunilor la bursă, Edison a visat la realizarea unui nou mijloc de comunicare. Căuta o nouă eră a comunicaţiilor care să îi urmeze telegrafului.

Cu toate acestea, William Bell i-a luat-o înainte în 1876. Fiind învins pe ultima sută de metri, Edison s-a ambiţionat şi a îmbunătăţit telefonul lui Bell, realizând modelul telefonului din ziua de azi.

În 1877, a inventat fonograful şi întreaga lume a fost inundată astfel de sunet, având atât telefon, cât şi telegraf. Următorul pas era lumina. Lămpile pe bază de gaz sau ulei şi lumânările erau incomode, astfel încât s-a gândit că era necesară o sursă de lumină mai strălucitoare. În 1879, a reuşit să inventeze becul cu incandescenţă, care utiliza un filament de carbon. Zece ani mai târziu, inventa kinetoscopul, care reunea sunetul şi lumina.

Cu toate acestea, a avut parte şi de eşecuri. Testarea elicopterului s-a finalizat cu o explozie. Treisprezece ani mai târziu, fraţii Wright realizau primul zbor reuşit. Nu a fost un inventator perfect.

1868	Aparatul electronic de înregistrat voturi
1869	Panoul de afişaj la bursă
1872	Telegraful Duplex
1876	Stiloul electric
1877	Fonograful
	Emiţătorul de carbon
1879	Becul cu incandescenţă cu filament de carbon
1880	Maşina de prelucrare magnetică a minereului
1889	Kinetoscopul
1909	Bateria alcalină



▸ Prototipul fonografului avea o folie de tinichea. Edison a cântat „Mary avea un mieluşel" pentru a testa dispozitivul

Cel mai mare american

După vârsta de patruzeci de ani

VIAȚA LUI EDISON a fost o poveste strălucită de succes. Era plin de energie și nu s-a lăsat niciodată bătut, cu orice situație s-ar fi confruntat. Și-a pierdut o parte din bunuri într-un incendiu și a fost înșelat de avocat. Era de asemenea nemulțumit de timpul pierdut prin tribunale cu invențiile sale când de fapt tot ce își dorea era să facă experiențe. Pe deasupra, a intervenit moartea subită a soției sale. În anul 1887, anul următor căsătoriei cu Mina, Edison a construit un nou laborator de cercetare în West Orange, New Jersey. Avea mai multe facilități anexate, cum ar fi o bibliotecă imensă, fiind un atelier mult mai orientat spre afaceri decât Menlo Park. În vârstă de 40 de ani, Edison și-a dedicat restul vieții realizării de invenții aici.

Poate din cauza originii noii sale soții sau a creșterii organizației sale, și-a petrecut cea de-a doua parte a vieții într-o manieră foarte diferită față de perioada tinereții sale. Totuși un lucru nu s-a schimbat, și anume energia debordantă în continuarea experimentelor, în speranța de a realiza invenții utile societății. În anul 1889, a construit kinetoscopul, care avea să constituie modelul pentru aparatul de filmat. Au urmat în anul 1899 fluoroscopul cu raze X și, în 1909, bateria alcalină. A înființat, de asemenea, o companie de ciment pentru construirea barajelor hidroelectrice și avea o companie minieră, pentru a face față cererii de fier. A câștigat nenumărate premii prestigioase, începând cu Medalia de Aur a Congresului, oferită de Congresul American, și a fost desemnat de revista Time drept „cel mai mare american în viață". Cu toate acestea, nu îl interesau deloc distincțiile. „Pot să am o găleată plină de premii, nu au pic de importanță. Nu acestea contează pentru mine".



▲ Fonograful inventat de Edison în 1877 a fost dezvoltat la scară mare timp de mai multe decenii. Dezvoltarea Americii a fost strâns împletită de viața lui Edison.

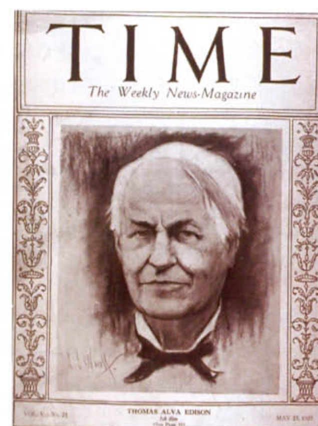
Nicio clipă de beznă

Pe data de 21 octombrie 1929, a avut loc o uriașă petrecere pentru cea de-a cincizecea aniversare a „becului cu incandescență", în Dearborn, la periferia orașului Detroit. Amfitrionul era Henry Ford, care avusese succes ca fondator al companiei de automobile Ford. S-a bucurat de mult sprijin din partea angajaților lui Edison și, în semn de prețuire, a construit un muzeu memorial la Dearborn. A restaurat cu fidelitate fostul laborator de cercetări de la Menlo Park, care dăruise lumii atâtea invenții strălucite.

La vârsta de 82 de ani, Edison s-a îmbolnăvit în toamnă, însă în ziua ceremoniei aniversare, a călătorit pe Grand Trunk Railroad și și-a întreținut oaspeții pretinzând că era vânzător ambulant, ca în tinerețe.

„Efortul depus de un vânzător e pe picior de egalitate cu cel al clasei de sus. Așa este America".

Edison a spus aceste cuvinte în timpul discursului festiv de la ceremonia aniversară, adresându-se



▲ Edison pe coperta revistei Time, după desemnarea sa ca personalitate importantă a secolului al XIX-lea.



CLIPE PERSONALE

EXCURSIILE DIN ULTIMII ANI

Imaginea publică a lui Edison era aceea a unui om absorbit de muncă însă îi făcea plăcere să meargă în excursii cu prietenii, cu mașina, pentru a se relaxa. Mergea la munte aproape în fiecare an, în Virginia de Vest și Carolina de Nord, împreună cu Henry Ford, Harvey Firestone și un naturalist, John Burrows. Aceștia aveau un întreg convoi de mașini într-o vreme în care până și apariția unui singur automobil era o raritate, și mergeau însoțiți de un antura j numeros, după modelul vacanței unor aristocrați.

Edison aducea mereu un ghid însă grupul își schimba tot timpul planurile pe la jumătatea drumului. Îi plăcea să aleagă trasee nemarcate pe hartă și nicio excursie nu mergea conform planurilor. Cumpărau carne și legume de la țărani și astfel aflau de la localnici de cărări știute doar de ei. Le dădea copiilor ciocolată și aceștia îl numeau „Nenea fonografu". Ridicau mereu o tabără improvizată însă, în zilele frumoase, se adunau cu toții în jurul focului și discutau aprins despre politică, economie, astronomie, spațiul cosmic sau oameni. Dacă aveau parte de o furtună sau de o ploaie torențială, grupul se caza la hotel, iar Edison era singurul care rămânea afară, în cort. Edison se simțea bine atât timp cât nu intra umezeala în cort și reușea să doarmă tun, neauzind sunetul furtunii de afară. Cei care stăteau la hotel îl porecleau „vânzător ambulant de dulciuri".

Nefiind complet dependent de muncă, inventatorul își refăcea energia mergând în excursie cu cortul.

▼ Edison sprijinindu-se de masa de laborator.





▲ Își transferă laboratorul de cercetări de la Menlo Park în 1887 în clădirea nouă din West Orange, New Jersey. Aici, printre altele, inventează kinetoscopul și bateria alcalină.

reprezentanților tuturor păturilor societății. Printre ei se afla președintele Herbert Hoover, a cărui susținătoare era soția sa.

Pe data de 18 octombrie 1931, omul care brevetase peste 1000 de invenții și a fost supranumit „demiurgul" secolului XX, a decedat pe neașteptate. Bolnav fiind, cu câteva luni înainte de moartea sa, Edison a înregistrat un mesaj pe un dispozitiv inventat de el însuși, pentru a fi redat la Întrunirea Iluminării din Atlantic City.

„Să aveți curaj! Orice obstacole i-au stat Americii în cale, a trecut peste ele, devenind o țară mai puternică și mai prosperă... Fiți curajoși precum strămoșii voștri. Să aveți încredere și să mergeți tot înainte!".

Era un testament clar adresat Americii. Viața sa s-a desfășurat vreme de 84 de ani împreună cu dezvoltarea Americii. America a fost cuprinsă de beznă pentru un minut în timpul funeraliilor sale din seara de 21 octombrie 1931. Aproape fiecare locuință din America și-a stins luminile, ținând un moment de reculegere ca semn de afecțiune și respect pentru marele inventator.



▲ Casa lui Edison din West Orange, New Jersey. Reședința din Glenmont, construită în stil Queen Anne, se întinde pe un teren de 4,5 hectare.



▲ Mormintele lui Edison și ale soției sale se află la Rosedale, New Jersey.

▼ În timpul unei călătorii cu trăsura, Edison a cerut-o pe Mina în căsătorie printr-un mesaj în alfabetul Morse, la care aceasta a răspuns afirmativ

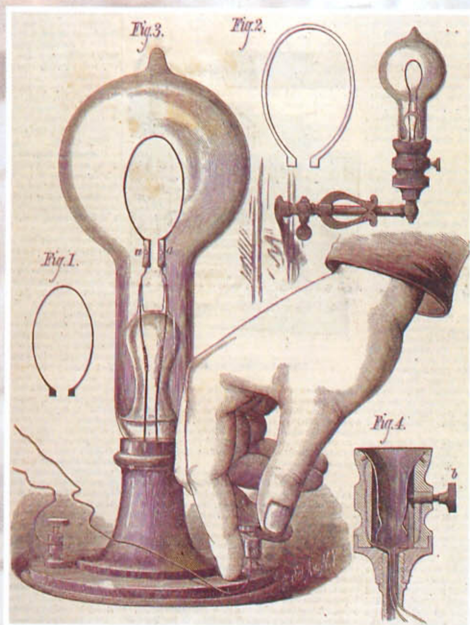
Stilul de invenție al lui Edison și principiile aferente

Edison manifesta o curiozitate neobișnuit de puternică. Deși se încuia în laborator, era totuși conștient de lumea din jurul său. Ce rațiuni se ascundeau în spatele tacticii sale, care nu s-a rezumat doar la electricitate? Haideți să analizăm tehnica de succes a primului „inventator de meserie" din lume.

Breșa dintre invenție și punerea sa în practică

EDISON este probabil cel mai mare inventator din istorie. Numărul de brevete pe numele său este supraomenesc. Cu toate acestea, dacă interpretăm definiția invenției ca fiind „actul realizării unui lucru nou care nu exista anterior", atunci se poate spune că nu a inventat atât de multe. Iar aceasta deoarece Edison a inventat multe obiecte care erau îmbunătățiri practice ale unora deja existente.

O abordare critică a faimoasei zicale a lui Edison, „Geniul presupune 1% inspirație și 99% transpirație", este faptul că „inspirația" este izbânda în fapt a pionierului, iar Edison l-a lipsit tocmai de ea. Pe



▲ „Becul cu incandescență" i-a dat multe bătăi de cap lui Edison în tentativele de a găsi un filament cu durată de utilizare îndelungată, care să fie suficient de ieftin pentru a fi utilizat în fiecare gospodărie.

„Geniul presupune 1% inspirație și 99% transpirație"

◂ Edison își dorea să creeze invenții utile și plăcute. Atunci când era întrebat, la bătrânețe, care este cea mai bună invenția a sa, Edison răspundea pe loc: „becul cu incandescență".

vremea formulării acestei critici, Edison a replicat: „Valoarea unei idei constă în utilitatea sa".

Pe când avea doar 22 de ani, și-a spus: „Vreau să fac un instrument folositor oamenilor", pe atunci neexistând prea multe invenții care să nu îi bucure pe oameni sau care să rămână închise în laborator. De fiecare dată când realiza ceva, apăreau din ce în ce mai multe firme înființate special pentru vânzarea invențiilor. Cu toate acestea, credea că popularizarea invențiilor sale în rândul marelui public presupunea și inventarea unor obiecte care să poată fi produse la scară industrială, în fabrici. Astfel încât s-a dedicat și îmbunătățirii invențiilor altora pentru a le transforma în produse mai bune. Unii oameni nu îi doreau îmbunătățirile, alții îi cereau în mod deosebit ajutorul. Un bun exemplu în acest sens este inventatorul anonim al mașinii de scris Remington, care a realizat un prototip plin de greșeli.

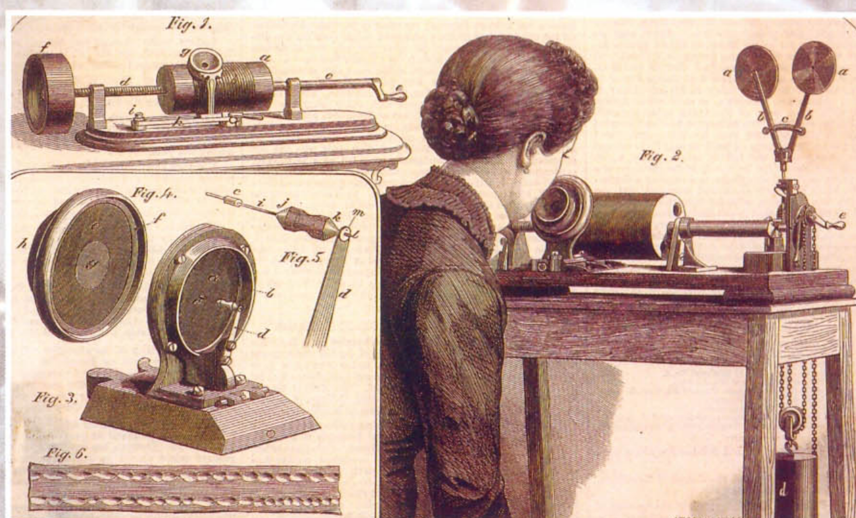


▴ Becul cu incandescență al lui Edison a adus lumină și un trai civilizat oamenilor obișnuiți.

După ce bate vântul, dogarii fac bani

În realitate, Edison a inventat mai mult decât fonograful, becul cu incandescență și filmul. A creat și betonul armat de care industria construcțiilor nu s-a mai putut lipsi și furnirul, pe care oamenii l-au adoptat pe loc. Realizările sale nu pot fi trecute pur și simplu la categoria produselor electrice și par să nu aibă nicio legătură între ele. Cu toate acestea, erau de fapt verigi legate într-un lung lanț.

Un proverb japonez susține că „după ce bate vântul, dogarii fac bani". Atunci când bate un vânt puternic, se ridică nori de praf, orbind oamenii, astfel încât singurii care merg din ușă în ușă sunt vânzătorii de shamisen.



▸ Fonograful a fost o invenție epocală însă nu a revoluționat viața oamenilor în măsura în care a făcut-o becul.



◂ Panoul de afișaj la bursă finalizat în 1869. Soarta lui Edison a luat o turnură spectaculoasă după vânzarea sa neașteptată.



▴ Fonograful adoptat pe scară largă, în urma îmbunătățirilor care au durat mulți ani. Producea un sunet de o calitate mult superioară modelului original.



▸ Prima lampă realizată de Edison.

Deoarece corpul shamisenului este realizat din piele de pisică, numărul rozătoarelor sporește. Acestea fac găuri în găleți și astfel crește cererea pentru dogari. Deși aparent fără legătură, se poate observa că invențiile lui Edison urmează zicala „când bate vântul, dogarii...".

Finalizarea becul cu incandescență a avut ca rezultat existența luminii electrice în fiecare gospodărie. Acestea aveau nevoie de electricitate, astfel încât s-au luat în considerare noi modalități de generare a acesteia. Cu toate acestea, mulți oameni nu și-o permiteau, astfel încât a oferit sistemul hidroelectric mai ieftin. Nu se putea utiliza ciment obișnuit la construirea unui baraj, astfel încât a realizat „betonul armat". Era nevoie de multe căsuțe pentru a adăposti numărul mare de muncitori angajați la baraj. Și astfel a apărut furnirul. Era nevoie de material izolant pentru a înveli firul de cupru ce transmitea energia electrică de la baraj, astfel încât a început cercetările în domeniul cauciucului. Energia electrică furnizată din abundență a atras creșterea economică și era nevoie de o infrastructură puternică pentru a susține aceste industrii. Recomandarea sa ca „betonul armat" să fie utilizat la construcția autostrăzilor a completat lanțul invențiilor, de la becul cu incandescență până la autostrăzi.

▾ Un statuetă din ciment cu fonograf. Edison a pus bazele principiilor de construcție a caselor din beton.

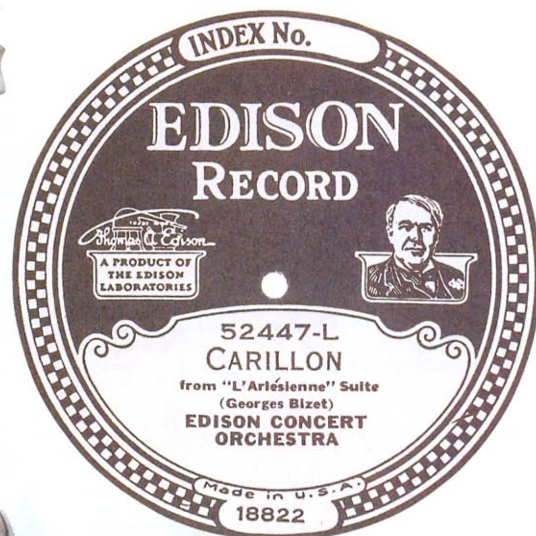


Din eşec se nasc reuşitele

Motivul pentru care acest lanț de invenții a fost posibil este acela că nu pare să aparțină nici unei categorizări. Aceasta era calificarea sa: o ambiție și o energie extraordinare, precum și norocul de a fi exmatriculat din școala primară. Este imposibil să aduci critici unor specialiști care au absolvit o universitate și au început să facă experimente, însă Edison a încercat acest lucru pe cont propriu. Era conștient de riscul de a se lăsa păgubaș dacă nu urma un fir logic. Gândea pozitiv, având la activ nenumărate eșecuri încercând diverse materiale până când a descoperit din întâmplare bambusul ca material pentru filamentul becului cu incandescență. Cu toate acestea, nu le-a pus la inimă, spunându-și: „Nu mă simt descurajat deoarece fiecare tentativă eșuată și înlăturată este un pas înainte". Pentru Edison, acestea nu erau eșecuri și dovada că se afla pe calea cea bună în găsirea substanței potrivite. Un succes se naște din nouăzeci și nouă de nereușite. Aceasta era politica lui Edison, Regele Invențiilor.



▴ Stiloul electric putea realiza copii automate ale originalului, fie că acesta era un document, fluturași, hărți sau planuri de construcție.



▴ Un disc vândut de Edison. Nu a urmat calea rivalilor săi în căutarea muzicii care să sune cât mai bine din punct de vedere tehnic, ci a insistat pe reproducerea clarității celei mai ridicate cu ajutorul fonografului său.

OMUL CARE L-A PUS ÎN UMBRĂ PE EDISON
MISTERUL APARIȚIEI FILMULUI

Inventatorul „dispărut"

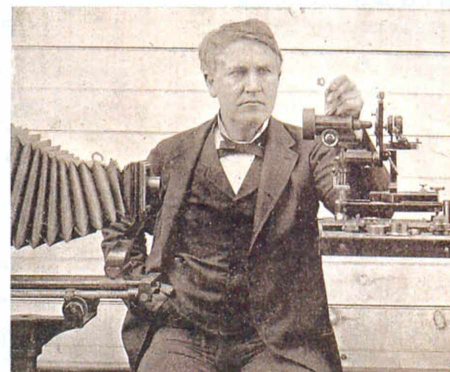
În 1995, s-a sărbătorit Centenarul Filmului printr-o serie de evenimente în toată lumea. Acesta a fost în memoria inventării cinematografului de către frații Lumière, în Franța, în 1895. Cu toate acestea, Edison inventase deja kinetoscopul în 1889, ceea ce îl făcea părintele de drept al filmului. Deci de ce nu a fost amintit ca atare?

Ideea „imaginilor în mișcare" a fost mai întâi concepută în anii 1880, mulți inventatori din lumea întreagă luptându-se cu ea. Unul dintre aceștia era francezul Augustin Le Prince. El este cel care a atacat reputația lui Edison.

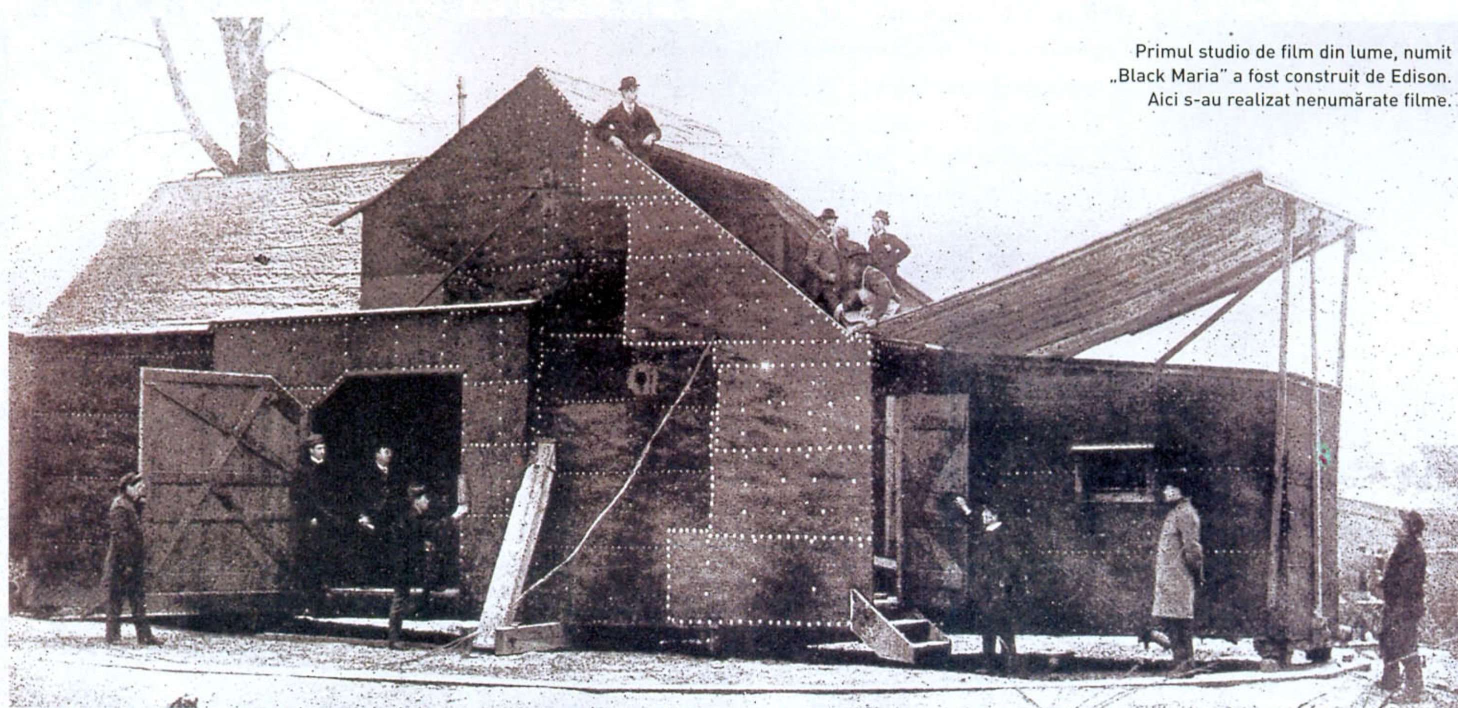
Le Prince a locuit în Anglia până în anul 1890 când a plecat la New York pentru a face demonstrația propriului „film". Cu toate acestea, oprindu-se pe drum în orășelul său natal din Franța, a dispărut brusc. Întreaga Franță nu putea crede că a dispărut din propria voință după ce deja făcuse o demonstrație cu propriul film într-o operă franceză și visa la dobândirea faimei la New York.

Francezii au presupus că Le Prince a fost răpit de un inventator rival. Deoarece geanta ce conținea documentele legate de invenție nu era de găsit, nu a existat nicio îndoială că a avut loc un incident. Un vizitator ciudat își făcuse apariția în căminul familiei anterior demonstrației din New York, iar trupul nu i-a fost găsit luni în șir. Chiar după ce agitația s-a mai potolit, Edison și-a depus cererea de brevetare a unei mașinării pentru „imagini în mișcare".

Deși inventase deja fonograful și becul cu incandescență, circulau zvonuri că ar fi eliminat un inventator francez și i-ar fi furat ideea. Faptul că avocații lui Edison erau cunoștințe de-ale familiei Le Prince nu au făcut decât să sporească suspiciunile cum că americanul ar fi aflat despre planurile francezului. În ziua următoare, se știe că Le Prince s-a îmbarcat pe un vas de pasageri către New York dar apoi a dispărut. A fost implicat Edison în dispariția inventatorului francez? Această întrebare nu și-a găsit răspuns nici în ziua de azi dar este cert că a afectat dezvoltarea ulterioară a kinetoscopului lui Edison.



▲ Edison privind la un aparat foto. Începe și el să își îndrepte gândurile către „imaginile în mișcare" la finele anilor 1880.



Primul studio de film din lume, numit „Black Maria" a fost construit de Edison. Aici s-au realizat nenumărate filme.

Pionierii rivali ai vremii

La finele secolului al XIX-lea, mulți oameni extraordinari ce visau la noul secol erau într-o competiție acerbă. Edison se distingea în acest grup prin energie şi idei. Cei care s-au strâns în jurul Vrăjitorului din Menlo Park i-au devenit rivali în războiul invențiilor.
Aceştia împărtăşeau multe legături dar, fără ei, nu am avea o eră nouă.



Prietenul său cel mai bun, Regele Automobilului

Henry Ford (1863-1947)

Ford s-a născut în 1863, ca fiu al unui fermier bogat din Dearborn, Michigan. Nu i-a plăcut școala când era copil, în schimb era atras de nituri și șuruburi, petrecându-și timpul liber creând sau reparând tot soiul de lucruri. La vârsta de 17 ani, a devenit mecanic și s-a alăturat companiei electrice a lui Edison, devenind un inginer de frunte în scurt timp. Inginerul muncitor rămânea în atelier după terminarea schimbului și a finalizat lucrul la un motor pentru vehicule pe bază de benzină.

Într-o bună zi din august, în 1896, Ford a explicat modul de funcționare a propriului motor în timpul unui dineu al firmei. Edison a rămas impresionat și i-a spus: „Cred că motorul dumitale are un potențial remarcabil. Te rog să-ți continui cercetările." Ulterior, Ford și-a petrecut mai mult timp lucrând la motor și a înființat propria companie, Ford Motor, în 1903. A pus în circulație mașini pentru consumatorul de rând, mașini care anterior fuseseră accesibile doar celor bogați. Ford s-a folosit de un sistem de producție pe bandă rulantă pe care Edison îl folosise deja la concentrarea minereurilor. Aceasta a avut ca rezultat reducerea costurilor de producție și a făcut ca modelul Ford T să fie un succes de proporții în întreaga lume.

Ford îl descria pe prietenul său cel mai bun, Edison, ca fiind „cel mai mare om de știință din lume și cel mai nepriceput industriaș". În 1929, a inaugurat un muzeu, restaurând Institutul de la Menlo Park unde a construit un tren pentru a marca semicentenarul becului cu incandescență. Astfel era portretul lui Edison schițat de Ford:

„Nu am cuvinte prin care să îmi pot exprima recunoștința față de Thomas Edison. De-ar fi să mă pot exprima, aș spune că înțelesul cel mai potrivit, mai măreț și mai bogat ar fi acesta: îmi este prieten".

REȚEAUA DE LEGĂTURI PERSONALE

Prieteni
Rivali
Influență
Susținători

Charles Batchelor (1845-1910)
Asistentul de laborator al lui Edison, originar din Londra. A lucrat laolaltă cu Edison la multe invenții, inclusiv a becul cu incandescență, decizând ulterior să continue independent.

Harvey Firestone (1868-1938)
Industriaș american care a înființat fabrica de anvelope Firestone în 1900. I s-a cerut să pună bazele industriei interne de producție a cauciucului.

Henry Ford

Herbert Hoover

Hideyo Noguchi (1876-1928)
Bacteriolog și medic născut în prefectura Fukushima, angajat de Edison. A murit în Africa, în timp ce realiza cercetări în domeniul sifilisului și al frigurilor galbene.

Alexander Graham Bell

Nikola Tesla

Kunihiko Iwadare (1857-1941)
A sosit în America să lucreze ca student și inginer telegrafist în compania lui Edison. La revenirea în Japonia în 1899 a înființat Compania Electrică Niponă (NEC).

Eiichi Shibusawa (1840-1931)
Industriaș japonez născut în prefectura Saitama. A promovat principiile Japoniei moderne în urma observării dezvoltării occidentului. A înființat Clubul Industrial Japonez în onoarea lui Edison, la împlinirea de către acesta a vârstei de 75 de ani.

Inazo Nitobe

Ichisuke Fujioka (1857-1918)
Inginer electronist, născut în prefectura Yamaguchi, în Japonia. Edison l-a încurajat pe Fujioka să înființeze Hakunetsusha, primul producător de becuri cu incandescență din Japonia și premergătorul companiei Toshiba (Tokyo-Toshiba Electric).

Jules Verne

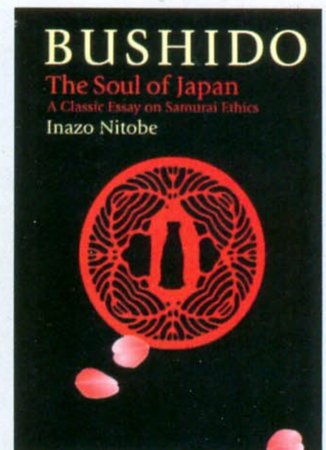
Isaac Newton (1642-1727)
Om de știință englez care a avut o influență incomensurabilă a supra vieții lui Edison. A formulat legile gravitației universale în cartea sa, Principii".

Michael Faraday (1791-1867)
Chimist /fizician originar din Anglia. Cartea sa, „Cercetări experimentale în domeniul electricității" l-a determinat pe Edison să devină inventator.

▲ Personalitățile din casetele pe fundal gri sunt prezentate în detaliu în acest articol.

Prietenia intelectuală care a popularizat mentalitatea japoneză

Inazo Nitobe (1862-1933)



▸ Cartea lui Nitobe care l-a apropiat pe Edison de cultura japoneză.

Edison a manifestat un interes profund pentru filozofia și cultura japoneze, având legături cu Hideyo Noguchi și Eiichi Shibusawa. Totul a început atunci când a citit o carte după care se va conduce mai târziu în viață, „Bushido" de Inazo Nitobe.

Când Nitobe avea 5 ani, revenirea monarhiei imperiale a condus la restaurația Meiji. Sistemele și tehnologia europeană și americană au fost absorbite din plin și Japonia se transforma cu repeziciune într-un stat modern. Nitobe, care se concentra asupra studiului, a fost admis la Universitatea din Sapporo ca să studieze agricultura, sperând ca ulterior să devină o „punte peste pacific" și era hotărât să plece în America. A studiat în străinătate în Germania, unde a conștientizat fisura dintre Est și Vest. Într-o zi, profesorul său belgian de drept, Laveleye, l-a întrebat într-o scrisoare: „Care este fundamentul moralei în Japonia?" Fundamentul moral al vieții sociale și al religiei este diferit de cel occidental. Având în vedere că majoritatea populației este atee, intrigă faptul că au o moralitate ridicată și un caracter muncitor.

În 1900, i-a răspuns lui Laveleye în engleză, aflându-se în vacanță în America. Replica dată a fost „Bushido", sistemul de gândire independent, similar neo-confucianismului și filozofiei Zen. Sistemul Bushido recunoaște virtuțile corectitudinii, curajului, bunăvoinței, cinstei, loialității și autocontrolului. Lucrarea sa, comparabilă cu Vechiul Testament sau scrierile lui Shakespeare, s-a numărat printre favoritele președintelui Theodore Roosevelt și a devenit un succes uriaș, tradus în nenumărate limbi.

Edison era un susținător al frugalității și al unui mod de viață puritan, rămânând profund impresionat de sobrietatea și cinstea japoneză după ce a citit „Bushido". Atunci când Nitobe a călătorit în America, se spune că Edison l-a întâmpinat călduros. În ultimii săi ani de viață, Edison spunea: „E nevoie ca mintea să se dezvolte pentru a putea trăi în societatea mecanică viitoare". E bine să spunem că această remarcă își avea originea în simpatia sa pentru „Bushido".

Ulterior, Nitobe a devenit un pionier al relațiilor internaționale, lucrând nu numai pentru Națiunile Unite dar și ca profesor, agricultor și jurnalist, lăsând o marcă puternică asupra Japoniei moderne.

Scriitorul SF captivat de „vrăjitorul electric"

Jules Verne (1828-1905)

În 1888, Edison, atunci în vârstă de 41 de ani, a început să scrie un roman științifico-fantastic numit „Thomas în Țara Minunilor" dar era prea preocupat de afacerea sa cu minereuri și nu a reușit niciodată să îl finalizeze. Notițele conțineau peisaje ale unor mișcări tectonice la scară mare care provocau cutremure și încălzirea globală a climei, conducând la scufundarea unei mari părți a uscatului sub apele mării. Era o povestire despre evoluția către o civilizație superioară în care omenirea își activase capacitățile parapshihologice și reușea să trăiască în mediul subacvatic. Lui Edison îi plăceau suficient de mult istorisirile SF pentru a scrie la rândul lui, iar dacă razele X pe care le cerceta la vremea respectivă își găseau o utilitate practică, atunci aveau să fie folosite ca armă împotriva invadatorilor extratereștri. Autorul său favorit era „Părintele romanului științific /SF", Jules Verne.



Verne s-a născut într-o familie cu o îndelungată tradiție în avocatură în orașul-port Nantes, în 1828, și a tânjit de mic să plece pe călătorii pe mare, către destinații necunoscute. După ce și-a dobândit licența în drept la universitate, a ales să nu ducă mai departe afacerea familiei și să devină scriitor. Cu toate acestea, primele sale scrieri au rămas obscure. La vârsta de 34 de ani, Verne a avut mai mult noroc. La întâlnit pe marele editor Hetzel, care l-a ajutat ca romanul său „Cinci săptămâni în balon" să vadă lumina tiparului. Acesta a devenit romanul cel mai bine vândut al tuturor timpurilor și Verne a făcut saltul în clubul autorilor cunoscuți. Au urmat romanele clasice cum ar fi „De la Pământ la Lună", „Douăzeci de mii de leghe sub mări" și „Ocolul lumii în optzeci de zile". A scris în medie două romane științifice sau fantastice pe an și a lăsat în urmă un total de 80 de lucrări. Precum Edison, existau multe voci care considerau că lucrările lui Verne de la finele carierei s-au concentrat prea mult asupra pericolelor aduse de știință.

De n-ar fi fost romanele SF ale lui Verne, industria aeronauticii ar fi acum cu mult în urmă, ca să nu menționăm și influența incomensurabilă avută asupra oamenilor de știință ai vremii.

Maestrul generatorului de curent electric ce l-a depășit pe marele inventator

Nikola Tesla (1857-1943)



În 1915, s-a mai aflat un nume pe lista celor nominalizați să primească premiul Nobel pentru fizică. Acesta era Nikola Tesla, inventatorul motorului cu inducție pe bază de curent alternativ și al sistemului electric, ceea ce i-a adus supranumele de „părintele curentului alternativ". Era un inginer electronist care a realizat multe invenții epocale și cercetări în domeniul undelor de frecvență ridicată, punând bazele radioului și comunicării wireless.

Tesla s-a născut în 1857 în Smilyan, fosta Yugoslavie. Având un tată preot și o mamă cultivată, a fost considerat copil minune de la o vârstă fragedă, realizând prima invenție, o roată acvatică, la vârsta de 5 ani. În 1882, lucrând la un birou de telegraf din Budapesta, a descoperit principiul prin care curentul electric poate traversa un motor prin intermediul unui câmp magnetic reversibil. A plecat la Paris pentru a-și testa noua idee. Aici a fost remarcat de partenerul lui Edison, inginerul Charles Batchelor, care a susținut că are „o abilitate comparabilă cu a lui Edison", astfel încât, în 1884, s-a dus să lucreze ca asistent al lui Edison. În acea vreme, încă nu se decisese care era cel mai bun: curentul continuu sau curentul alternativ. Tesla, care prefera sistemul mai eficient, a ajuns să aibă o dispută cu Edison care investise o muncă uriașă de cercetare în sistemul de curent continuu, și a ales să își dea demisia. Doi ani mai târziu, în 1887, Tesla a transformat curentul alternativ în realitate, finalizând un sistem prin care mii de circuite de curent continuu puteau fi selectate și a primit un brevet în acest sens de la firma Westinghouse. Sistemul a declanșat „războiul electric" între fracțiunile CA și CC. S-a transformat într-un meci murdar, aducând în discuție pericolele ambelor sisteme și conducând la incidente de electrocutare a animalelor. Cu toate acestea, Tesla l-a învins pe Edison atunci când sistemul său a fost ales pentru centrala hidroelectrică de la Niagara, cu ocazia Târgului Internațional de la Chicago.

Spusele lui Tesla la adresa lui Edison demonstrează existența unei rivalități imense între cei doi titani: „Fără îndoială, Edison merită zeci de premii Nobel, însă invențiile mele merită să câștige toate premiile Nobel mii de ani de-acum încolo". Orgoliul ambilor inventatori nu le-a permis să recunoască meritul celuilalt însă, în final, premiul Nobel a fost acordat unui alt om de știință.



Eternul său inventator rival

Alexander Graham Bell (1847-1922)

Alexander Graham Bell este prima persoană amintită în orice discuție pe tema telefonului. Pe data de 10 martie 1876, Bell i-a spus asistentului său, care ridicase receptorul din camera alăturată: „Watson, am treabă. Poți veni încoace?" Acesta este momentul în care a avut loc prima convorbire telefonică. În realitate, Bell își stropise pantalonii cu acid sulfuric de pe bancul de lucru din laborator.

Omul cunoscut ca fiind cel ce l-a depășit pe Edison în inventarea telefonului s-a născut în 1847, în Scoția. La vârsta de 24 de ani a suferit un surmenaj din pricina studiului susținut, luându-și un concediu de odihnă timp de 2 ani în Canada. Ulterior, s-a mutat în America și a ajuns profesor de Fiziologie Vocală la Universitatea din Boston în 1872, lucrând astfel în același domeniu ca și tatăl și bunicul său. În timpul lucrului la un dispozitiv care să permită oamenilor cu deficiențe de auz să perceapă sunetele, s-a întrebat dacă sunete ar putea fi transmise în semnale, ceea ce a declanșat munca la inventarea telefonului.

La Târgul Internațional de la Philadelphia din 1876, telefonul lui Bell a fost expus la secțiunea de jucării și a fost categorisit drept inutil de către jurnaliști. Cu toate acestea, Regele Braziliei, Pedro II, l-a aplaudat și oficialii i-au mutat telefonul în colțul invențiilor speciale. Aici, a fost amplasat lângă telegraful multiplex al lui Edison, iar oficialii au nevoiți să îi ceară să facă puțin loc. Se prea poate ca acesta să fi fost motivul pentru care Edison i-a îmbunătățit invențiile lui Bell, mai târziu.

A înființat Compania Telefonică Bell în 1877 pentru a face un real progres prin utilizarea telefonului. După inaugurarea primei linii telefonice între Boston și Providence în 1881, rețeaua de telefonie s-a răspândit cu repeziciune în întreaga lume. Nu a încetat eforturile de a ajuta persoanele cu deficiențe de auz, în urma succesului repurtat de telefon. Întâmplător, Anne Sullivan, profesoara particulară a lui Helen Keller, s-a numărat printre studenții săi.

Președintele entuziasmat de revoluția tehnologică

Herbert Hoover (1874-1964)

În 1929, Herbert Hoover, proaspăt ales președinte, a participat la aniversarea semicentenarului becului cu incandescență. A sosit în gara din Smith Creek, restaurată după modelul din primii ani de viață ai lui Edison, unde a fost întâmpinat de familiile Edison și Ford, însoțiți de un băiețel ducând un coș cu ziare. Edison i-a spus: „Dorește careva măr, caramel, sandvișuri, un ziar?" și i le-a dăruit lui Hoover. A fost un spectacol ciudat dar care a dat naștere unei afecțiuni rar întâlnite. Visul american al comis-voiajorului a fost readus la viață sub ochii reporterilor din întreaga lume.



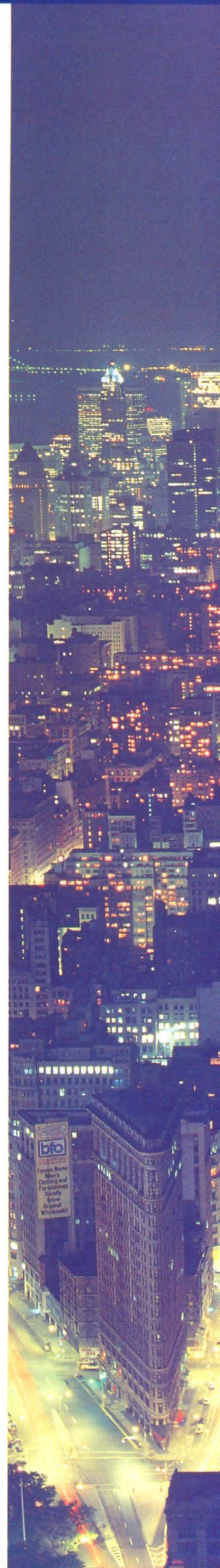
Hoover s-a născut în Ohio în 1874 și a rămas orfan la vârsta de 15 ani, când a intrat la Universitatea Stanford pentru a studia mineritul. A cunoscut extinderea acestei industriei în mod direct, ca miner, a devenit supervizor și a avut succes ca industriaș. În 1917, a intrat în politică si a fost ales cel de-al 31-lea președinte al Statelor Unite, din partea Partidului Republican, în 1928. Anterior, se bucurase de sprijinul soției lui Edison, Mina, și a fost invitat la aniversarea semicentenarului becului cu incandescență, unde a rostit un discurs omagial.

„Este o mare onoare pentru președintele Statelor Unite să se afle aici și să își exprime respectul nostru, al tuturor, pentru cel mai mare american. Domnul Edison a scos America la lumină și a făcut ca țara noastră să fie faimoasă în întreaga lume. Fiecare american îi este îndatorat."

Edison i-a răspuns: „Sunt mulțumit să îmi văd respectată munca de om de știință. Nu am simțit niciodată o asemenea afecțiune din partea poporului american, așa cum o simt astăzi". Ulterior, politica lui Hoover de soluționare a crizei aduse de Marele Crah s-a dovedit insuficientă. Legea prohibiției, care nu lua în considerare creșterea locurilor de muncă și a veniturilor fiscale, i-a adus o înfrângere răsunătoare la următoarele alegeri generale, în favoarea lui Frank Roosevelt în 1932. Cu toate acestea, în timpul administrației Truman, a fost președintele comitetului pentru acordarea de ajutor de muncă străinilor și pentru reforma administrativă.

Magia care plăsmuieşte viitorul

Politica are puterea de a răsuci societatea după bunul plac.
Există totuşi ceva ce a rămas dincolo de influența politicii.
Aceasta a fost „invenția".
Maşinăriile şi dispozitivele produse au transformat viața şi cultura maselor..
Abilitățile novatoare ale lui Thomas Edison au dat naştere unui secol XX civilizat, deschizând calea către viitor.
În secolul XXI, aceste efecte nu s-au pierdut încă.



Puterea eternă a „invenției"

ÎN 1978, Institutul American Smithsonian a inițiat un proiect național de la Serviciul parcurilor Naționale. Acesta s-a numit „Proiectul Lucrării Edison" și cele 3400 de notițe scrise de"Regele invențiilor" au fost conservate, reliefând, totodată, adevărate istorie a ingineriei electrice în America, precum și dezvoltările utile ulterior.

La aproape un centenar de la moartea sa, reputația lui Edison a cunoscut o revigorare și au fost reluate proiecte abandonate timp de decenii. Acest lucru s-a întâmplat într-o asemenea măsură, încât numărul produselor care au legătură cu invențiile și brevetele lui Edison atinge 10% din PIB-ul SUA chiar și acum, în secolul XXI.

Sistemele de iluminat, industria muzicii și a cinematografului, industria telefoniei și a comunicațiilor, industria copiatoarelor și a tiparului, betonul armat folosit astăzi intensiv în construcții – toate aceste activități nu ar fi atins nivelul de azi fără mintea ingenioasă a lui Edison.

Edison General Electric a fost premergătoarea celei mai mari companii de electricitate din lume,



▲ Standardul lui Edison privind transmiterea de curent continuu a înlocuit curentul alternativ adoptat anterior, ca urmare a unor aspecte de siguranță. În zilele noastre, este folosit la transmiterea curentului de mare voltaj pe distanțe mari.



▶ De la înființarea sa în 1892, General Electric a sprijinit continuu civilizația modernă de mai bine de un secol.

„Renunțarea este cea mai mare slăbiciune a noastră. Cea mai sigură modalitate de reușită este să mai încerci încă o dată."

General Electric, începând în 1877, sub numele de Compania de Iluminat Electric Edison.

Fondatorul imperiului auto Henry Ford, fostul său angajat, a spus despre el: „Este cel mai bun inventator și cel mai nepriceput industriaș din lume". După Ford, Edison nu avea mari aptitudini de conducere a unei companii.

A înființat multe firme și fabrici de fiecare dată când realiza o invenție și rămânea o vreme deținătorul acestora, dar, în final, a fost deposedat de capitaliști de compania-conglomerat Edison General Electric (EGE). Cu toate acestea, deși numele i-a fost exclus din denumirea companiei, invențiile și patentele sale au continuat să aducă o contribuție uriașă la dezvoltarea industriilor.

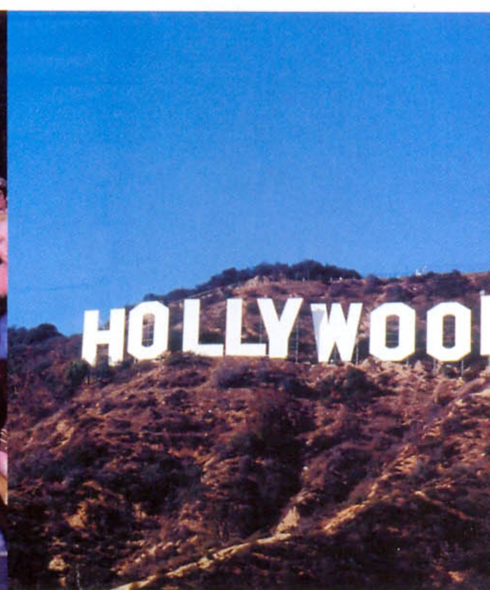


▲ Detroit, unde Edison a lucrat când era tânăr, a devenit acum centrul producției de automobile, având firma Ford ca nucleu.

Vedere nocturnă asupra orașului New York de la înălțimea Empire State Building. Luminile strălucitoare de neon par să se întindă la nesfârșit pe cerul nopții.



O pictură murală la un semafor din Hollywood, prezentând staruri de film ca Marilyn Monroe și James Dean.

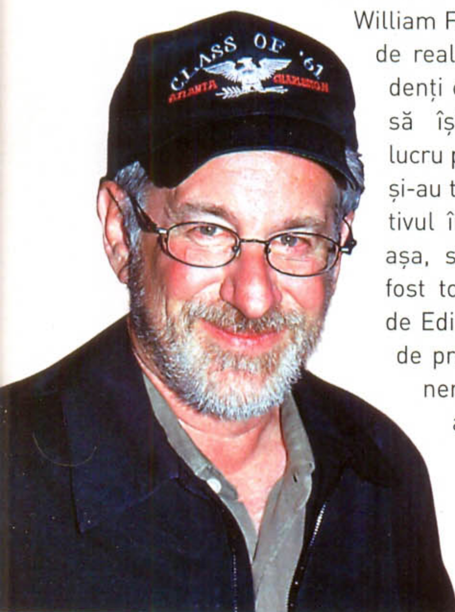


Semnul distinctiv al capitalei filmului de la Hollywood a fost construit ca anunț pentru proprietăți imobiliare în 1923.

Apariția Hollywood-ului

Influența lui Edison nu s-a rezumat la industriile adiacente, ci a atins proporții gigantice, dând naștere unora noi. În momentul inventării prototipului filmului, „kinetoscopul", George Eastman i-a cerut să realizeze o peliculă. Ca urmare a acestei experiențe, firma Eastman Kodak s-a dezvoltat ajungând cel mai mare producător de pelicule din lume.

Concomitent cu producerea filmului pentru Eastman, Edison, a relizat multe filme la studioul propriu Black Maria din West Orange, care erau redate cu ajutorul kinetoscopului său. Trust, firma sa care deținea patentul filmului și îi conferea lui Edison o serie de drepturi, deținea în acea vreme monopolul asupra producției de filme, însă mulți nu luau în seamă acest aspect, producând filme în secret. Astfel, William Fox și grupul său de realizatori independenți care nu reușeau să își găsească de lucru pe Coasta de Est, și-au transferat colectivul în vest. Chiar și așa, se spune că au fost totuși împiedicați de Edison. Beneficiind de prea puțină susținere financiară, nu aveau altă soluție decât să producă „pelicule amuzante, comerciale" pe placul publicului aflat de partea lor. Aceasta a condus la victoria lui Fox, iar zona din California aleasă de ei a devenit în zilele noastre centrul internațional al producției cinematografice, numit Hollywood. Per ansamblu, Edison a avut efecte pozitive dar și negative asupra elanului uriaș al industriei filmului din America.



Regizorul Steven Spielberg, cunoscut pentru filmele epocale „E.T." și „Jurassic Park". La aniversarea Centenarului Filmului din 1995, a spus: „De n-ar fi fost Edison, nu m-aș fi aflat astăzi aici. Datorită lui, pot să fac această meserie".

Legătura profundă cu Japonia

La Institutul de Cercetări de la Menlo Park, în West Orange, s-au reunit mulți dintre cei mai buni ingineri din întreaga lume. Printre aceștia se aflau doi experți japonezi. La începutul Restaurației Meiji, numeroși tineri au călătorit în occident, dorind să afle modalități de optimizare a economiei, fie întreținându-se singuri, fie trimiși de guvern. Firma lui Edison era cea dintâi alegere, ca lider al industriei electrice. Kunihiko Iwadare a lucrat pentru Compania de Mașini Edison înaintea întoarcerii în Japonia, unde a înființat Compania Electrică Niponă (NEC) in Osaka. Ichisuke Fujioka a lucrat la firma de electricitate a lui Edison înainte de a înființa prima fabrică producătoare de electricitate, în parteneriat cu Edison, continuând cu înființarea companiei Toshiba.

Compania lui Edison (actuala



AT&T – Gigantul telecomunicațiilor condus de Alexander Graham Bell. În zilele noastre, intenționează să realizeze un serviciu on-line pe tot cuprinsul Americii.



După inventarea becului electric, a sporit numărul utilizărilor acestuia. Panourile de afișaj electronic au devenit o parte integrantă din viața noastră, aducând știri și amuzament oriunde.



▲ La un secol după ce Edison a realizat un telefon utilizabil, și-a făcut apariția telefonul mobil. Pe lângă telefonie, a făcut cercetări în domeniul undelor radio wireless și se afla pe calea cea bună.

General Electric) s-a dezvoltat cu rapiditate și în Japonia. În 1886, prima tipografie de acolo a adoptat echipamentul pe bază de curent electric, iar în 1895, au realizat prima companie de motoare electrice pentru trenuri din Japonia, care a instalat cel mai mare sistem de troleibuze din Asia. În 1902, au furnizat generatoare de 50 kW Companiei de Electricitate din Tokyo (premergătoarea Companiei de Energie Electrică din Tokyo). Primul iluminat electric stradal din Japonia, în Nagoya, avea să conducă la o mare revoluție în electricitate. După război, în 1960, a fost înființat gigantul General Electric Japan, având interese de afaceri în domenii variind de la energie atomică la finanțe și asigurări de viață. În zilele noastre, sunt numeroși producători de bunuri electronice pentru consum în întreaga lume, care nu ar fi existat fără Edison.

A fost un tânăr muncitor, care a avut un vis măreț. Tânărul Henry Ford, pe vremea când era un simplu muncitor, este posibil să îl fi susținut pe Edison sau chiar să fi învățat câte ceva de la el. Cu toate acestea, amândoi au crezut că pot face un produs pentru uzul marelui public. Aceasta l-a determinat pe Ford să introducă tehnica de producție în masă pe bandă rulantă pentru a scădea prețul mașinilor, însă Edison utiliza deja benzi rulante la mina sa încă din 1879.

Edison a susținut mereu că succesul său ca inventator s-a datorat faptului că nu a fost școlarizat, dar în ultimii ani ai vieții a înființat „Bursa Edison", asigurând educația timp de patru ani pentru cei mai buni liceeni din America. Chestionarul de evaluare pentru acordarea bursei cuprindea întrebări neobișnuite, cum ar fi: „Ce ai fi dispus să sacrifici pentru propriul succes: fericirea, o viață tihnită, reputația, mândria, onoarea, banii, dragostea", „În ce situații este acceptabil să minți?" și „Pe patul de moarte, privind în urmă la propria viață, ce anume ți-ar aduce satisfacție?" „Independența" și „o minte concentrată" erau necesități absolute în viața lui Edison și căuta tineri candidați care să aibă, la rândul lor, aceste calități.

Secolul XX deschis de Edison a adus oamenilor mai multă bogăție și prosperitate decât oricare altă perioadă anterioară. Credea că, deși dezvoltarea duce la răspândirea dezastrelor prin războaie, el avea să inventeze numai acele lucruri care puteau fi de ajutor majorității oamenilor și nu a realizat niciodată nici măcar o armă. Dacă ducem mai departe politica sa în viitor, secolul XXI poate fi mai luminos.



O statuie a lui Edison construită de Ford, în centrul Greenfield Village, ca omagiu adresat lui Edison. În spatele acesteia se află Compania de Iluminat Edison, restaurată.

100 DE PERSONALITĂȚI

Oameni care au schimbat destinul lumii



EDISON



DeAGOSTINI